

THE
PSYCHOLOGICAL BULLETIN

1. GENERAL

141. MYERS, C. S., On Consciousness. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1925, 5, 1-13.

Conscious activity has been differentiated from the primitive condition of the living organism in which mental activity is largely unconscious. The reflex act is a decadent relic of a primordial mental activity rather than the beginning of conscious life. Consciousness is a selector of alternative responses and also of alternative stimuli. Consciousness functions as the coördinator of all the past and present experiences of the organism so as to give direction to the selection of its future activities and environment in accordance with the organism's sanctions and ends. When we come to consider the difference between mind and living matter, the distinction is reduced almost to the vanishing point. For it is essentially the same purposive, directive, plastic and constructive characteristics, distinguishing dead from living matter, which raised to a still higher power, distinguish both nervous and mental activity from the activity of other tissues.
J. E. ANDERSON (Minnesota).

142. JOHNSON, P. Y., Technical Terms for the Various Dynamic States of Mind. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1925, 5, 45-57.

A technical vocabulary for psychological processes is developed and described that meets the following conditions laid down by the author: (1) Technical terms must mean only one definite process and one that cannot be confused with any other process; (2) they must be original and not borrowed from other sciences save in rare instances; (3) they must be words *sui generis* and not used in popular speech either in English or in any other important language; and

(4) they must both connote and denote "dynamic" conditions only.
J. E. ANDERSON (Minnesota).

143. KOFFKA, K., Introspection and the Method of Psychology. *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 15, 149-161.

Introspection, as traditionally defined is bound up with analytic attention. It treats mental content as if it were a material thing, and makes the error of selecting among mental contents sensation, image, and feeling as the mental elements, because these are the only contents which can be brought clearly within the focus of attention. Although behaviorism is a method of escape from the difficulties of introspection, it makes a similar error in being highly analytic and presenting, if it is true to its principles, only new special facts about the physiology of muscles and glands. The Gestalt-psychologie overcomes the difficulty of both the introspective and the behavioristic psychology by adhering strictly to a functional point of view. The analyzed datum as well as the original one, must be considered as a reaction of the organism and the question to be asked is "What is the reason for the occurrence of either of them?" The essential points of the new doctrine are first that there is meaningful connection between the parts of a whole, a connection not based on mere coexistence, but on the very essence of the wholes involved and second a psychophysical point that these wholes are not particularities of mind. J. E. ANDERSON (Minnesota).

144. TITCHENER, E. B., Edmund Clark Sanford 1859-1924. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 157-170. G. J. RICH (Chicago, Ill.).

145. ROSENOW, C., The Problem of Meaning in Behaviorism. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 233-248.

A mechanistic behaviorism cannot deal with meaning because meaning is not a mechanistic category. The problem cannot be solved merely by finding the physiological correlates of the sensations and images into which meaning is analyzed by introspection, for any attempt to resolve the dynamic fact of meaning into static components must fail. Meaning is the differentia which distinguishes human behavior and the behavior of some animals from the behavior of inanimate objects, and meaningful behavior should be one of the fundamental categories of psychology. As such, it cannot be defined by analysis into simpler categories, but can be defined only by means

of description. Since the meaning of an act is at times evident to direct observation, it is an objective fact. At other times it can be inferred from the history of the act. The meaning of a concrete, specific, human act is essentially vague, but is nevertheless frequently described with sufficient accuracy for the purpose of a truthful and accurate description. G. J. RICH (Chicago, Ill.).

146. HUNTER, W. S., Anthroponomy and Its Systematic Problems. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 286-302.

The term anthroponomy is proposed for the science of the laws which govern human action—the science of human nature. Although it has developed out of psychology, anthroponomy differs essentially from the older discipline in the attitude that it adopts toward the data gathered, in that it does not limit itself to a consideration of only those facts which imply the presence of a psyche. Anthroponomy is related to sociology and education only in that its concepts are utilized by these sciences. It is marked off from human biology by historically determined differences in subject matter, even though no sharp line of demarcation can be drawn. Characteristically anthroponomical problems are those of the ontogenesis and use of forms of behavior, of the stimulus response situations which condition language responses, of the analysis of behavior samples with a view to the prediction of general and special performance, and of inter-stimulation and response. The problem of consciousness and the systematic questions growing therefrom cannot be successfully ignored and must be absorbed into the new science. The general methods of gathering anthroponomic data are field observation, clinical observation, and experiment. G. J. RICH (Chicago, Ill.).

147. WOODBRIDGE, F. J. E., Behavior. *J. of Philos.*, 1925, 22, 402-411.

It seems to have been proven that the way things are put together has a direct effect on the way they will behave. But it has not been made to apply in all particular instances regardless of this seeming. For although specific behavior is dependent on specific structure the differences in behavior are not to be defined in terms of differences in structure. Behavioristic differences as made are teleological distinctions. We understand what things are in terms of what they do. In a teleological world only mind is at ease otherwise it is at sea. But any effort to reduce behavior to structure is useless—they both

seem to be ultimate. But behavior of any sort is so vast a thing that it is futile to try to express it adequately in structure. T. R. GARTH (Denver).

148. OGDEN, R. M., Crossing "The Rubicon Between Mechanism and Life." *J. of Philos.*, 1925, 22, 281-293.

Speaking strictly, mechanism and teleology are terms which stand in contradiction. When we operate within the inanimate realm we follow laws of mechanics, but when it comes to considering manifestations of life, we begin to consider the contradictory principle of guidance or purpose. Some scientists seem to recognize the incommensurability between life and inanimate nature while others endeavor to elucidate life by "quantitative measurements." Crossing the Rubicon is just this going from the nonliving mechanism to the simplest living cell. In respect to mechanism just because man has measured is no reason for thinking he has really revealed the structure of matter in its smallest parts. The basic feature of reality is a "closed system" instead and these systems are designated by German investigators, "Gestalten." A better term than mechanism is probably "Integration," whose members are not parts as realities but members of a whole, a continuum. The Rubicon assumed to separate matter and life is apparently figment of man's imagination. Mathematics have been falsely applied to life and mind not because of method of quantification but because of a faulty theory of reality. A "private" view of life and mind is the paradox arising from the admission of a Rubicon whereas in the real study of mind we are no more confined to an individual any more than we would be in the study of physics. It is hoped that the Rubicon between life and mechanism can be crossed by making use of a general principle of research applying equally in all fields of investigation. T. R. GARTH (Denver).

149. KANTOR, J. R., The Significance of the Gestalt Conception in Psychology. *J. of Philos.*, 1925, 22, 234-241.

The term "Gestalt" signifies an intellectual movement instead of a psychological doctrine, and its principle is that of a psychological school believing that psychic phenomena are structures as unique existences. Since the *Gestalten* like all other psychic complexes are made of elements and they are inherent parts of a simple sensation the question should be asked why make the distinction when there

is no difference. In the second phase of the Gestalt movement which consists of a general scheme of interpretation along with experimentation we find scarcely any more value. But there is a different significance to the movement when we consider its attitude toward scientific phenomena for as psychologists they throw their psychological work into an objective form for it is here that we find experiments conducted as definite stimulus response situations rather than as studies of mental contents. In examining some phases of the Gestalt movement we find that this psychologist adheres strictly to the synthetic method of observation instead of the analytical. Again we discover that they have changed traditional conceptions regarding neural functions which is a break with the physiology of mentalistic structuralism. However it is very evident that the Gestaltists have not attained a thoroughly objective psychology though they have partially approached it. T. R. GARTH (Denver).

150. TOLMAN, E. C., Behaviorism and Purpose. *J. of Philos.*, 1925, 22, 36-42.

Orthodox "mentalistic" psychology makes the assumption that mind and body are two different types of entity and demands maintaining the viewpoint that for immediate description of mind we must say it has purpose whereas the body has not. Purpose is a category belonging to mind essentially. Consequently modern psychology regards behaviorism with suspicion. Now behaviorism is able to include and in fact finds it necessary to include, purpose, for purpose is an objective aspect of behavior. For we have purpose whenever in describing behavior we find it necessary to say that it was directed toward or from something. The mentalist seems to find an exception to behavioristic workings in the case of memory which ought to be regarded, they think, as "mentalistic." But such memory is itself another objective aspect of behavior. Purpose is that aspect of behavior which is evident when we wish to describe it so as to include some reference to a goal. T. R. GARTH (Denver).

151. GUTHRIE, E. R., Purpose and Mechanism in Psychology. *J. of Philos.*, 1925, 21, 673-682.

There appears to be in psychological circles to-day a division into two schools, one leaning toward a teleological explanation and the other toward an explanation in the terms of physical sciences. In purposive explanations we have events occurring under different or

varying circumstances, and in mechanistic explanations we have those that are applied to antecedents more or less fixed. Also purposive explanations allow for indeterminism, whereas an invariable sequence is implied in a mechanistic explanation. Again purposive explanations have an advantage over mechanistic ones in that they enjoy more occasions for use. But the reason it is difficult beyond all successful attempt so far to reconcile purpose and mechanism is that in the case of the former we can predict and describe events in purposive terms whereas we cannot do this in mechanistic terms. There are many psychological terms embodying purposive description, as the "self," instinct, "random movements" in connection with learning as well as "pleasure." Purposive explanations have had centuries of successful use, but up to a certain point, only. Tendency is a neutral term lying between purpose and mechanism and the use of this term denotes an ambition to arrive at exact prediction. However absolute prediction will never be reached though toward the mechanistic explanation is the direction in which we must move. T. R. GARTH (Denver).

152. RUEDIGER, W. C., Monism and Consciousness. *J. of Philos.*, 1924, 21, 347-352.

The writer's problem is to fit functional consciousness in a monistic notion of reality. The development of the sciences has tended toward monism. The philosopher and the philosophical scientist get on nicely until they strike consciousness, then they either become dualists or disregard the functional nature of consciousness. There are two basic aspects even to associative memory, i.e., the neural functioning side and the mental functioning side. We have difficulty only as we fail to think monistically. T. R. GARTH (Denver).

- 152A. WOODBRIDGE, F. J. E., Mental Development. *J. of Philos.*, 1924, 21, 449-456.

Evolutionary ideas have had much to do with conceiving the life of the mind as a development and there is much to support this view. But after all just in what sense is the development of the individual a real development? We say of the individual that he develops and likewise that the race develops, that history is a development of ideas, man's ideas. We "discover history backwards and we write it forwards." And our guiding line is already fixed to the thing

from which we start. The biologist finds difficulty in assigning a development to the germ plasm in any strict sense assigning to it an inherent capacity for directive change in disregard to any stimulus. It would seem that the notion of mental development is largely metaphorical if we have in mind individual or racial development. Placing peoples, institutions, or individuals in a series may simplify the matter of studying them but this should not mislead us into thinking of them as absolute evolutions. Nevertheless they may promote comprehension and appreciation. T. R. GARTH (Denver).

153. MALLY, E. Zum Driesch'schen Hauptargument gegen den psychophysischen Parallelismus. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 50, 525-527.

H. Driesch glaubt den eine mechanistische Auffassung des psychischen Geschehens involvierenden psychophysischen Parallelismus durch folgenden Gedankengang zu widerlegen: Die Mannigfaltigkeit des Psychischen ist grösser als die des mechanistisch zu verstehenden Physischen; denn jeder möglichen Konstellation physischer Elemente im Gehirn entspricht auf psychischer Seite ihre Erfassung und so bleiben für die übrigen psychischen Daren keine physischen Zugeordneten. Der Verf. widerlegt diese Argumentation durch den naheliegenden Hinweis darauf, dass die Menge der möglichen raumzeitlichen physischen Konstellationen unendlich ist und der Menge der möglichen psychischen Einheiten äquivalent sein kann. Die Zuordnung des erfassenden Psychischen und die Zuordnung des psychischen Parallelgliedes sind verschiedene Zuordnungen, die neben einander bestehen. E. MALLY (Graz).

154. MARTIUS, G. Die zentrale Stellung der Psychologie in der Philosophie. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 51, 219-251.

Der Aufsatz will nachweisen, dass die ganze Philosophie auf die Ergebnisse der Psychologie angewiesen ist. Das ist nicht "Psychologismus," sondern die Anerkennung der erfahrungsmässigen Grundlage, die für alle Wissenschaft vorauszusetzen ist. Es tritt das schon bei der allgemeinen Frage nach dem ursprünglich Gegebenen deutlich hervor, dem notwendigen Ausgangspunkt aller philosophischen Weltorientierung. Die neuere Psychologie hat feststellen können, dass weder die abstrakten Empfindungen, noch die abstrakten Begriffe des Objekts und Subjekts als das ursprüng-

lich Gegebene in Anspruch genommen werden können, sondern die volle Sinnenwelt in ihrer räumlich-zeitlichen Ausbreitung, zu deren Auffassung ein analysierendes und zusammenfassendes Denken tritt. Dadurch zerlegt sich diese Welt von Anfang an in die verschiedenen, den einzelnen Wissenschaften zugehörigen Teilgebiete, die ihrerseits schon darum nicht zu letzten constitutiven Principien führen können, sondern in ihrer relativen Bedeutung zu vrstehen sind. Wie sich aber hieraus alles Denken entwickelt, so ist auch der handelnde Mensch ein Entwicklungsergebnis der von jedem Individuum zu machenden Erfahrungen über das gefühlsmässig Erlebbare und seine Beziehungen zu der Welt der Objekte. Das Werten ist ohne sie unmöglich und die geistige Welt baut sich allein auf die psychologische Grundlage auf. Die immanente Erklärung der Gesetze und Normen und der psychologische Nachweis der Einzelprincipien weisen aufeinander hin. G. MARTIUS (Kiel).

155. DREVER, J., "Conscious" and "Unconscious" in Psychology.
J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol., 1925, 19, 327-332.

The need for agreement among psychologists as to the meaning of terms is becoming more and more urgent, and none more so than the words "conscious" and "unconscious." The author feels that terminology would be greatly simplified if personal awareness were not taken as the criterion of conscious process and "subconscious" and similar terms be completely discarded. Distinctions within the field of conscious process might be denoted by such terms as "personal" and "extrapersonal." In mental life certain processes are recognizable as not of the same order as conscious processes, which the author would designate as "endopsychic." Two principal types of these are considered; the processes involved in the operation of associations, and the processes involved in the interaction of dispositional elements with one another, as for example, in conflict. The author subjects the phenomena of association to a close scrutiny to find that the operation of associative bonds may be regarded as merely a special case of the interaction of disposition elements. Upon the recognition of the existence of such elements a psychologist is committed to considering their interaction with one another and cannot confine his attention to their determination of conscious process. Illustrations of these phenomena cited are the growth of strong love sentiment or prejudice. The "endopsychic" process according to the author can hardly be assumed as merely physiological and

only the knowledge of them is obtained from the psychologist.
E. F. SYMMES (Boston Psychopathic Hospital).

156. HENNING, H., Ernst Mach. *Bibliogr. Jahrb. d. Vereinigten Akad. d. Wiss.*, 1925, 233-237.

Biographischer Abriss des bekannten Psychologen. H. HENNING (Danzig).

2. NERVOUS SYSTEM

157. GILLESPIE, R. D., The Present Status of the Concepts of Nervous and Mental Energy. *Brit. J. of Psychol.*, 1925, 15, 266-279.

A critical and analytical discussion of the present status of the concepts of nervous and mental energy is presented with extensive references to the literature. J. E. ANDERSON (Minnesota).

158. METZ, C. W., The Cellular Basis of Inheritance. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1925, 1, 26-36.

The author has made the chromosomes seem realistic and has indicated the significance of their behavior. The information imparted has not been clouded by the discussion of other cell structures, but their importance is clearly pointed out. W. P. McELROY (Boston Psychopathic Hospital).

159. PRANDTL, A., Die Koordination der Gehirn- und Bewusstseinsvorgänge. *Z. f. Psychol.*, 1924, 94, 54-100.

Neben dem psychophysischen Parallelismus und der Wechselwirkungslehre gilt als drittes die Koordinationslehre. Diese wird im Anschluss an Avenarius und Mach näher bestimmt. H. HENNING (Danzig). . . .

160. MATTHAEI, R., Die Erregung des Neurons als physiologische Grundlage psychischer Vorgänge. *Z. f. Psychol.*, 1924, 94, 113-133.

Dieser Ueberblick, welcher auch auf die Komplexqualitäten und Ganzeigenschaften eingeht, muss im Original eingesehen werden. H. HENNING (Danzig).

3. SENSATION AND PERCEPTION

161. SPEARMAN, C., The New Psychology of "Shape." *Brit. J. of Psychol.*, 1925, 15, 211-225.

The "shape," "configuration," "Gestalt" psychology has divided psychologists into two camps: the "binarians" who bisect the perception of shape into two steps of which the first consists of sensation while the second is some process superimposed upon these, and the "unitarians" who reject the two steps and declare the entire shape to consist in an indivisible "whole" or "configuration" which all comes to mind with equal immediacy. Shapes not only admit of analysis into relations but do not admit of being analyzed in any other way. When two or more items come to mind they tend to evoke an awareness of relation between them. An adult perception of shape, though seeming indeed to be only a single process has really been derived from at least two. All experience tends to evoke and progressively clarify an awareness of its own nature. On getting down to the really basal question the warring unitarian and binarian schools appear to have only been looking at different aspects of the truth. J. E. ANDERSON (Minnesota).

162. BANISTER, H., The Effect of Binaural Phase Differences on the Localization of Tones at Various Frequencies. *Brit. J. of Psychol.*, 1925, 15, 280-307.

In these experiments an investigation into the effect of binaural phase differences on the localization of tones has been carried out. An attempt has been made to eliminate the possible sources of error in previous investigations by using more adequate controls, e.g., resonance effects have been eliminated; the sounds have been adjusted for subjective equality of loudness for each observation; suggestion has been minimized. In particular the actual objective characters of the sounds used have been carefully investigated—a matter of great importance if the results are to be of permanent value. The conclusions arrived at may be briefly summarized as follows: (1) Pure tones can be localized by binaural differences of phase. (2) Impurities in the tone, and binaural differences of timbre, do not, in general, introduce disturbing factors in such localization. (3) The limits of frequency, at which binaural differences of phase cease to be appreciated, vary with the individual. The phase effect has been

observed with frequencies ranging from 133 d.v./sec. to 1705 d.v./sec. (4) A given binaural difference of phase makes the sound appear to come from a certain, rather ill defined, direction on the right or on the left. The angle between this direction and the sagittal plane varies with the individual; but it is constant, for the individual, over certain ranges of frequency. J. E. ANDERSON (Minnesota).

163. FERREE, C. E., and RAND, G., The Effect of Varying the Intensity of Light on the Disagreement of Flicker and Equality of Brightness Photometry for Lights of Different Composition. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 171-177.
164. FERREE, C. E., and RAND, G., The Effect of Speed of Rotation of the Disc on the Disagreement of Flicker and Equality of Brightness Photometry for Lights of Different Composition and Intensity. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 178-187.
165. FERREE, C. E., and RAND, G., The Agreement of Flicker and Equality of Brightness Photometry When the Same Lengths of Exposure Are Used in Both Methods. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 188-191.

This set of studies develops the authors' previously published argument that the cause of the disagreement of the flicker and equality of brightness methods of photometry is to be found in the fact that the eye is exposed to light for only a short time in the flicker method. The disagreement is thus related to the lag in visual sensation. In the first experiments it is shown that the differences in photometric ratings at various intensities of illumination are exactly what would be expected from the curves of rise of the various colored sensations if the disagreement were due to lag. The second paper reports a comparison of flicker ratings at different speeds of rotation of the disc with one another and with the equality of brightness ratings. The results show that the rating by the method of flicker varies with the speed of rotation; that the speed that shows the closest agreement with equality of brightness is a variable, depending upon the rate of rise of the sensations involved; and that this speed is not the speed at which the method of flicker is most sensitive. The final study completes the picture by showing that, if equality of brightness ratings were made in which the time of exposure of the eye was made equal (tachistoscopically) to the

time of exposure in the flicker method, agreement was obtained within the limits of sensitivity of the judgment. G. J. RICH (Chicago, Ill.).

166. MONROE, M., The Apparent Weight of Color and Correlated Phenomena. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 192-206.

The apparent weights of colors were measured by having the subjects place a pointer as a fulcrum at the point upon a line connecting two circles of color where they appeared to balance. The apparent weight varied inversely with the brightness and inversely with the saturation. The hues, from apparent heaviest to apparent lightest, stood in the order: B, R, G and Y. The relation of the color to the background affected the relative weight of colors differing in brightness. Judgments of esthetic proportion in dividing the line between the colors were influenced by the same factors which were involved in apparent weight. These same factors also influenced bisection of the line joining the colors. Both of the latter two types of judgments were made after the subjects had previously judged apparent weight. G. J. RICH (Chicago, Ill.).

167. MÖLLER, E. F., The "Glassy Sensation." *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 249-285.

The "glassy sensation" described by Schumann as filling empty space was studied by means of various types of stereoscope, skeleton forms, and mirrored forms. No constant conditions for the arousal of the experience could be found. Neither plasticity, eye movement, presence of perceived flakes, roving attention, nor compactness (all of which had been described as conditions of arousal) proved adequate. The "glassy impression" appears to be essentially imaginative in nature. In the experiments it was repeatedly found that a change in conditions which brought about a change in the reports did not affect all observers alike. For this reason the phenomenon is believed to be largely of central, not of peripheral origin. G. J. RICH (Chicago, Ill.).

168. SASSENFELD, J., Versuche über Veränderungsauffassung. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 50, 85-144.

Untersucht wurden die Arten und Entwickelungsstadien der Auffassung von Veränderungen, die an eingeprägten sinnlosen Figuren vorgenommen worden waren. Die Ergebnisse führen u. a. zur An-

nahme von drei Bewusstseinsschichten. Die unterste Schicht enthält die ursprünglichen Eindrücke, die zweite verarbeitete Erinnerungsbilder, die oberste das Bedeutungswissen. Das Veränderungsbewusstsein vollzieht sich in zwei Abschnitten: Auffassung einer Abänderung und Bestimmung ihrer Art. Es gelang, die Wirksamkeit von Vorstellungen in *statu nascendi* zu erweisen. J. SASSENFELD (Köln).

169. KLEMM, O., Über die Wirksamkeit kleinsten Zeitunterschiede im Gebiete des Tastsinns. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 50, 205-220.

Weit unterhalb der gewöhnlichen Zeitschwelle lässt sich noch eine Wirksamkeit sehr kleiner Zeitunterschiede zwischen Tastreizen nachweisen. Diesen kleinsten Zeitunterschieden sind eigentümliche "Betonungsunterschiede" zugeordnet, die sich oft mit "Richtungsunterschieden" paaren. Das getastete Objekt erscheint dann in Richtung des vorangehenden Eindrucks verschoben. Die äusserste Grenze dieser Empfindlichkeit reichte durchschnittlich bis zu 0.002 Sek., in einem Falle sogar bis 0.0001 Sek. Diese mikrochronischen Wirkungen stehen in Analogie zu ähnlichen Eigentümlichkeiten des Gehörssinnes. Theoretisch gehören sie vermutlich in den Zusammenhang jener neu entdeckten Funktionen des Tastsinnes, in denen sich dieser ausser als Drucksinn zugleich als Vibrationssinn (nach D. Katz) enthüllte. O. KLEMM (Leipzig).

170. WITTMANN, J., Beiträge zur Analyse des Hörens bei dichotischer Reizaufnahme. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 51, 21-121.

Auch im zweiten Taschenuhrenversuch von E. H. Weber wird entgegen Weber, Fechner, v. Kries Zusammenschlagen der Uhren bei geeigneter Auffassung gehört. Die Zusammenschläge wandern entsprechend der Zeit- und Intensitätendifferenz der Schläge von Ohr zu Ohr. Die Lokalisation von Momentanschallen hängt (v. Kries, O. Klemm) von der Intensitäten- und Zeit-differenz (Bowler, v. Hornbostel-Wertheimer) der Reize ab. Die wirksame Luftbasis beträgt 90 cm., nicht 21 cm. Die Schalllokulation hängt von der quantitativen Hörfähigkeit ab. Zwei unterschwellige Reize vermögen eine bewusste Schallperzeption zu vermitteln. Die Lokalisation von Tönen hängt von der Zeitdifferenz gleicher Phasen (v. Hornbostel-Wertheimer) und Intensitätsdifferenz ab. Phasenverschiebung

bis zu 2 lässt zwei wandernde Töne (rechts, links wechselnder Intensität) auftreten. Diese ergeben bei Zusammenauffassung ein sekundäres Tonphänomen, das der älteren Phasentheorie entsprechend wandert. J. WITTMANN (Kiel).

171. MERGELSBERG, O. H., Der Satz von der Ausschliesslichkeit der Empfindungsgrundlage. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 51, 273–336.

Die Abhandlung will nachweisen, dass alle sogenannten äusseren Sinneswahrnehmungen (sekundäre Wahrnehmungen) nur auf Grund elementarer Empfindungen (primäre Wahrnehmungen) in uns zustandekommen. Die Arbeit berücksichtigt vorzüglich jene anschaulichen Bewusstseinsinhalte, bei denen manche Autoren das über die elementaren Sinnesdaten hinausgehende psychische Plus durch die Tätigkeit irgendwelcher physiologischer Mechanismen zustandekommen lassen. Als Resultat erweist die vorliegende Untersuchung die Entbehrliechkeit bzw. Unhaltbarkeit derartiger Theorien: In der Tiefenwahrnehmung, den Farberscheinungsweisen, dem Hintereinandersehen geschlossener Farbflächen und der Ortswahrnehmung tritt an Stelle der physiologisch orientierten die rein psychologische Deutung im Sinne des aufgestellten Satzes, welcher durch den Nachweis seiner bisherigen allgemeinen Durchführbarkeit, besonders für eine theoretische Psychologie, fundamentale Bedeutung erhält. O. H. MERGELSBERG (Köln).

172. PAULI, R., und WENZL, A., Experimentelle und theoretische Untersuchungen zum Weber-Fechnerschen Gesetz. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 51, 399–494.

Versuche über die Unterschiedsempfindlichkeit eines Druckpunktes—Konstanzmethode, Sukzessivvergleich, Berechnung der Idealgebiete, höchste Reizstärken, des gleichen beim Geschmacksinn (Süss, Salzig)—ganze Reizskala. Bestätigung des Weberschen Gesetzes—keine obere Abweichung beim Drucksinn, bei Geschmacksempfindungen auch keine untere. Gelegentliche Inkonsistenzen lassen sich aus Nebenumständen erklären—Zeitabstand der zu vergleichenden Reize, schwache Empfindungen erschweren als solche den Vergleich—Häufigkeit der sicheren Urteile als Maßstab hierfür. Unregelmässigkeiten beim Geschmacksinn sind wahrscheinlich auf Übungseinflüsse zurückzuführen, die ihrerseits mit der Gefühlsbetonung zusammenhängen. Untersuchungen darüber zeigen vor der

Lustphase eine Unlustzone, bei schwachen Reizen nämlich. Die Prüfung der physiologischen Theorien nebst Formeln (Wertheim-Salomonson, Schjelderup, Pütter, Lehmann, Köhler, Lasareff)

fällt zu Gunsten Lehmanns aus ($E = k \cdot lg [1 + \frac{R}{K}]$), während die 3

ersten Forscher auf Schwierigkeiten stossen. Eine Erweiterung des psychophysischen Gesetzes zu einem allgemeinen Relativitätssatz scheint in mehrfacher Richtung möglich. R. PAULI (München).

173. BELAIEW-EXEMPLARSKY, S., Ueber die sogenannten "hervortretenden" Farben. *Z. f. Psychol.*, 1925, 96, 400-429.

Auf Nägeln, welche in einer Platte stecken, sind kleine Farbkreise und Quadrate angebracht, sie werden offen oder durch einen Reduktionsschirm exponiert. Paarweise ist auf "weiter," "gleich" oder "näher" zu urteilen. Bunte Farben scheinen näher zu liegen als graue; unter ersteren tritt Rot und Gelb am meisten vor, sie besitzen am stärksten die Qualität der "Kondensiertheit." Im einzelnen werden interessante qualitative Analysen gegeben. H. HENNING (Danzig).

174. LINDWORSKY, J., Zur Theorie des binokularen Einfachsehens und verwandter Erscheinungen. *Z. f. Psychol.*, 1924, 94, 134-145.

Unter den metaphysischen, physiologischen und psychologischen Erklärungsarten des Einfachsehens wird heute die physiologische bevorzugt. L. vertritt die psychologische, welche als Voraussetzungen hat: (1) "was durch die Sinnesporten des nämlichen Körpers ins Bewusstsein eindringt, ist dem nämlichen Bewusstsein immanent," d.h. konstituiert ein Ich; (2) "alles, was wir von einem Gegenstand wissen, wissen wir nur auf Grund anschaulicher Inhalte." Von diesem Standpunkte aus wird eine neue Erklärung versucht, dabei werden optische und taktile Beispiele kritisch analysiert. H. HENNING (Danzig).

175. NOLDT, F., Ueber Momentanadaptation. *Z. f. Psychol.*, 1925, 97, 32-61.

Die nur Sekundenbruchteile oder einige Sekunden dauernde Anpassung des helladaptierten Auges an plötzliche Beleuchtungsänderungen (nicht die Dunkeladaptation) wird mit einer doppelten

Projektionsvorrichtung geprüft. Wachsende Dauer des A-Reizes (intensives Licht) vergrössert die Adaptationszeit; die Art des Verlöschen ist einflusslos. Schwächt man die Helligkeit des (gleichzeitig mit dem 5 Sekunden andauernden A-Reiz exponierten) an sich schwachen B-Reizes, so nimmt die Adaptationszeit zu. Räumliche Vergrösserung des B-Lichtes verkürzt diese Zeit, bei extremen Werten wird sie wieder länger. Nach der Netzhautperipherie hin nimmt die Adaptationszeit zu. Zweiäugige Betrachtung gibt kürzere Werte als einäugige, bewegtes Auge kürzere als ruhendes. Ebenso wirken Konturen des B-Reizes abkürzend. H. HENNING (Danzig).

176. JUHÁSZ, A., und KATONA, G., Experimentelle Beiträge zum Problem der geometrisch-optischen Täuschungen an Linienfiguren. *Z. f. Psychol.*, 1925, 97, 252-262.

Die Poggendorfsche Täuschung wird untersucht, indem die Fortsetzung der schrägen Linie an die zweite Senkrechte von der Vp. zu zeichnen ist. Hierbei zeigte sich eine Grundtendenz, dass schräge Linien sich der Horizontalen nähern, und zwar umso mehr, je grösser die Abweichung von der Horizontalen ist. Zweitens besteht eine Tendenz zur Vergrösserung der spitzen Winkel, welche gesondert geprüft wird, und drittens eine Tendenz, "die uns dazu drängt, die Fortsetzung nach Möglichkeit nahe zur Versuchslinie anzugeben." Die Annäherungstendenz ist eine Folge der kollektiven Simultanauffassung. Je schwieriger diese, desto grösser die optische Täuschung. Die früheren Untersuchungen von Ebbinghaus und Schumann werden bestätigt. H. HENNING (Danzig).

177. ZILLIG, M., Experimentelle Untersuchungen über Umstellbarkeit. *Z. f. Psychol.*, 1925, 97, 1-31.

Beim Bourdontest ist anfangs ein Zeichen zu durchstreichen, dann ein zweites usf. fünfmal. Karten mussten dreimal nach einem andern Merkmal sortiert werden. Es wurden Zahlen zugerufen, denen bei lautem Zuruf die Zahl 1 hinzugezählt werden muss, bei leisem Zuruf hingegen 1 abgezogen. Im logischen Feld musste auf zugerufene Gegenstandsworte mit der Angabe einer Eigenschaft, bei zugerufenen Tiernamen mit einer Tätigkeit des Tieres reagiert werden. In schreibmotorischen Prüfungen musste beim Zuruf des Wortes "und" ein oben offener Halbkreis, bei "jetzt" ein unten offener Halbkreis gezeichnet werden. Manuell musste ein Ball bei "und" mit Untergriff, bei "jetzt" mit Obergriff aufgefangen werden. Die Prüfungen

an Schülerinnen hiermit lehren es gibt unabhängig vom Sachgebiet gute und schlechte Umsteller. Andere Personen sind in ihrer Umstellung abhängig vom Inhalt des Einstellungsbereiches oder von der Art des Einstellungswechsels. Der Grad der Umstellbarkeit ist nicht identisch mit dem Grad der Arbeitsgeschwindigkeit, der Arbeitstüchtigkeit und Intelligenz. H. HENNING (Danzig).

178. HAZELHOFF, F. F., und WIERSMA, H., Die Wahrnehmungszeit. *Z. f. Psychol.*, 1924, 96, 171–188; 1925, 97, 174–190.

Leuchtet ein kurzdauerndes Licht A am Punkte A auf und bewegt sich der Blick von A nach B, so wird die Lokalisation des Lichteindruckes fehlerhaft sein, indem das Licht nach B lokalisiert wird. Der Richtungsunterschied zwischen A und B gilt als direkter Massstab der Zeit zwischen Netzhautprozess und Wahrnehmung. Er wird für einen Lichtreiz von $200 \times$ Schwellenwert auf 0.1 Sekunde bestimmt. Stärkere Reize werden schneller wahrgenommen; die Kurve wird angegeben. Ein zweites hemmendes Licht verlangsamt die Wahrnehmungszeit. H. HENNING (Danzig).

179. PLASSMANN, J., Das aschgraue Mondlicht als Gegenstand der Sinneswahrnehmung. *Z. f. Psychol.*, 1924, 96, 189–196.

Das Lumen cinereum lunae wird qualitativ und messend bestimmt. H. HENNING (Danzig).

180. KRÜGER, H., Ueber die Unterschiedsempfindlichkeit für Beleuchtungseindrücke. *Z. f. Psychol.*, 1924, 96, 58–67.

Bei direktem Vergleich sind die Unterschiedsempfindlichkeiten für Beleuchtungseindrücke geringer als diejenigen für Helligkeiten tonfreier Farben. Ebenso bei der Veränderungsschwelle. Beleuchtungseindrücke sind sehr schwer einzuprägen und wiederzuerkennen. H. HENNING (Danzig).

181. KATZ, D., Neue Beiträge zu den Erscheinungsweisen der Farben. Luftlicht und Beleuchtungseindruck. *Z. f. Psychol.*, 1924, 95, 129–136.

Neue Experimente, welche namentlich die Bühlersche Luftlichttheorie entkräften. H. HENNING (Danzig).

182. MILLER, R., Ueber musikalische Begabung und ihre Beziehungen zu sonstigen Anlagen. *Z. f. Psychol.*, 1925, 97, 191-214.

An 826 männlichen Schülern im Alter von 18-21 Jahren einer bayrischen Lehrerbildungsanstalt wird gezeigt, dass Korrelationen der musikalischen Anlage zur Mathematik und zur Allgemeinbildung bestehen. Gute Musiker sind häufiger gute Mathematiker als umgekehrt; ähnlich steht es zwischen Musik und Zeichnen. Die Musikanlage selbst zerfällt in zwei Gruppen: (1) Harmonielehre, Orgel, Klavier und (2) Geige und Violinspiel. H. HENNING (Danzig).

183. HENNING, H., Das Urbild. *Z. f. Psychol.*, 1924, 94, 273-277.

Aufzeigung einer Einheitsform für sämtliche anschauliche Erlebnisarten im Geruchsgebiet, die als ursprünglichste angesprochen wird. H. HENNING (Danzig).

184. HENNING, H., Ausgeprägte Anschauungsbilder der beiden Arten von Geschmackssinn. *Z. f. Psychol.*, 1924, 95, 137-141.

Der Tatsache entsprechend, dass die spezifische Sinnesenergie des Geschmacks der Zunge nicht identisch ist mit derjenigen des nasalen Schmeckens beim Riechen wird hier eine Person geschildert, welche überaus deutliche und im Alltag als Kuriosität auffallende eidetische Bilder des Zungengeschmacks besitzt, während die Geschmacksanteile des Riechens nicht eidetisch erlebbar sind. H. HENNING (Danzig).

185. REICHNER, H., Ueber farbige Umstimmung (Sukzessivkontrast) und Momentanadaptation der Hühner. *Z. f. Psychol.*, 1924, 96, 68-75.

Beide Gesetzmäßigkeiten sind vorhanden, wie mit schönen Anordnungen bewiesen wird. Ein Mensch mit Hemeralopie (was man als "hühnerblind" bezeichnet) ist 2-3 mal später adaptiert als Hühner. Also: "Hühner sind nicht hühnerblind." H. HENNING (Danzig).

186. ALLEN, F., On Reflex Visual Sensations and Color Contrast. *Amer. J. Physiol. Optics*, 1925, 6, 339-374.

In a recent article, the author showed that every ray of light produced on the retina two general effects: (1) direct (an action

which fatigued either one or two of the primary sensations, red, green or violet); (2) reflex which caused the excitation of all three sensations in such a manner as to enhance their luminous response. The present article provides experimental evidence of the normal and reflex curves for different wave lengths in the spectrum and discusses the theoretical importance of the findings. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

187. HECHT, S., The General Physiology of Vision. *Amer. J. Physiol. Optics*, 1925, 6, 303-322.

Summary of a considerable number of experiments by the author which have appeared elsewhere. Most of the problems of vision are treated and the results for the ascidian *Ciona* and the clam *Mya* are given in equation form. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

188. VERHOEFF, F. H., A Theory of Binocular Perspective and Some Remarks Upon Torsion of the Eyes, the Theory of the Vicarious Fovea, and the Relation of Convergence to the Perception of Belief and Distance. *Amer. J. Physiol. Optics*, 1925, 6, 416-448.

Translation of this important paper which appeared in 1902. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

189. LEMMON, V. W., A Modification of the Ladd-Franklin Theory of Color Vision. *Amer. J. Physiol. Optics*, 1925, 6, 449-452.

An attempt is made to explain blackness as a sensation of variable intensity caused by a definite stimulus, *i.e.*, a photo-chemical process similar to those assumed by the Ladd-Franklin theory in order to explain white and color sensations, except that a rôle is added for the "nascent" state of the photo-chemical products. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

190. LADD-FRANKLIN, C., The Theory of Blackness. *Amer. J. Physiol. Optics*, 1925, 6, 453-454.

Criticism of Lemmon's paper. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

4. FEELING AND EMOTION

191. FARMER, E., and CHAMBERS, E. G., Concerning the Use of the Psycho-Galvanic Reflex in Psychological Experiments. *Brit. J. of Psychol.*, 1925, 15, 237-254.

This is a critical discussion and evaluation of the use of the psycho-galvanic reflex in psychological experiments with a résumé of past investigations and an analysis of the factors which affect the reflex and the technique of taking the reflex. The conclusion is reached that the psycho-galvanic reflex is not a reliable means for measuring the differences between individuals, due to the many factors of error which cannot be traced, in the present state of our knowledge, to their specific cause with any degree of certainty. This does not, however, preclude the use of the psycho-galvanic reflex as a means of group differentiation, when statistical methods can be used to determine the operation of chance factors. Before the psycho-galvanic reflex can be used as a psychological test, we must await the result of physical and physiological research on the phenomenon. J. E. ANDERSON (Minnesota).

192. FLÜGEL, J. C., A Quantitative Study of Feeling and Emotion in Everyday Life. *Brit. J. of Psychol.*, 1925, 15, 318-355.

Nine subjects kept a detailed record of their affective life for thirty days or more, entering in this record the intensity of the feelings that were experienced, and the qualitative nature of the chief affective mental states. The results show in every case a predominance of pleasure over unpleasure, the degree of this predominance varying, however, considerably from one subject to another. There is some evidence to suggest that those who tend to experience most the extreme degrees of feeling are on the whole less happy than those whose feelings are usually less intense. As a result of the observations, it has been possible to draw up a table representing the relative importance of various mental states on the affective life of our subjects. The six most important states on the side of pleasure are described as follows (the order indicating their relative importance): Interest, Joy, Contentment, Pleasure Sensations, "Positive Functional Feeling," Food. The corresponding states on the side of unpleasure are: Unpleasant Sensations, Anxiety and Worry, Anger (and Irritation), Fatigue, Boredom, and Depression. J. E. ANDERSON (Minnesota).

193. YOUNG, P. T., The Coexistence and Localization of Feelings. *Brit. J. of Psychol.*, 1925, 15, 356-362.

At present there is no acceptable evidence that affective processes coexist. An analysis of Wohlgemuth's study shows that so-called coexisting feelings depend upon an attitude of observation which may be characterized by (1) reference of feeling to object, (2) a tendency to localize feeling at the place of the object, (3) a tendency to judge the object and to compare objects in terms of pleasantness and unpleasantness. This attitude of observation gives rise to a type of report which is ambiguous as to what was felt and as to the temporal relations of affective experience. It also favors a confusion between *statement of meaning* (of pleasantness or unpleasantness) and *direct report* of affective experience. J. E. ANDERSON (Minnesota).

194. CARPENTER, W. R., Experiments on the Comic. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 309-310. G. J. RICH (Chicago, Ill.).

195. TITCHENER, E. B., Demonstrations of Affective Method. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 311-312.

Demonstration apparatus is described for performing experiments upon affection by the methods of expression (breathing curve) and impression (paired colors) before a large class. G. J. RICH (Chicago, Ill.)

196. STIELER, G., Die Emotionen. Ein Beitrag zur Ontologie der Seele. *Arch. f. ges. Psychol.*, 1925, 50, 343-390.

Um einige grundsätzliche Unzulänglichkeiten der gegenwärtigen Gefühls- und Affektenpsychologie zu beheben, unterzieht V. die Lehren einiger neuerer Psychologen einer vergleichenden Betrachtung, wobei ausser einer prinzipiellen Schiedung verschiedener Klassen von Emotionen gezeigt wird, dass die ältere als abgetan angesehene Lehre von der Struktur des Bewusstseins zu recht besteht. Der erst spät auftauchende Begriff des *Gefühls* hat sehr verwirrend gewirkt. Gefühl bedeutet nichts anderes als Tastwahrnehmung und ist auch in übertragener Bedeutung als geistiges Tasten nichts anderes als ein Erkenntnisvorgang. Die Dreigliederung des seelichen Lebens in Erkennen, Wollen und Fühlen ist unbegründet. Das Wesen des

Emotionalen besteht allein in der *Dynamik des Bewusstseinsverlaufes*, und ist in der älteren Psychologie treffend mit Erregung bezeichnet worden. Das Emotionale im Bewusstsein ist nur ein Moment des Ablaufes, aber kein Bewusstseinsakt. G. STIELER (Freiburg i. B.).

197. MARBE, K., Über das Heimweh. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 50, 513-524.

Marbe weist nach einigen Bemerkungen über die bis ins 17. Jahrhundert zurückgehende wissenschaftliche Heimwehliteratur auf den an sich normal psychologischen Charakter des Heimwehs hin, das früher oft als Krankheit (Heimwehkrankheit) aufgefasst wurde. Es ist eine normale Depression, die infolge einer Trennung des Menschen von Personen (Tieren) und Sachen entsteht. Das Heimweh nach Personen ist ein wesentlicher Teil der Leiden, die uns der Tod lieber Angehöriger und Freunde zufügt. Im Rahmen einer psychologischen Zergliederung des Heimwehs betont Marbe besonders, dass die Disposition zum Heimweh wesentlich mit der psychischen Einstellbarkeit und Umstellbarkeit zusammenhängt, die er auf seinem in der *Z. f. angew. Psychol.*, 1925, erschienenen Münchener Kongressvortrag (1925) ausführlicher behandelt. Auch wird die forensische Bedeutung des Heimwehs als Grundlage von Verbrechen erörtert. K. MARBE (Würzburg).

198. BRIDGES, J. W., A Reconciliation of Current Theories of Emotion. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1925, 19, 333-340.

"The writer has attempted to show that if the fact of consciousness and the fact of behavior both be accepted, and if the double aspect theory of the relationship of these two be assumed, then most of the current theories of emotion are found to be compatible. They are all part truths or contain elements of truth, and most of them err in so far as a part truth is mistaken for the whole truth. Emotion is a psychophysiological response of a particular kind. It has its subjective as well as its objective aspect. It is similar to, but not identical with, nor an invariable concomitant of, instinct; and it may be intensified when the instinctive or overt response is checked." E. F. SYMMES (Boston Psychopathic Hospital).

5. MOTOR PHENOMENA AND ACTION

199. GOPALASWAMI, M., Economy in Motor Learning. *Brit. J. of Psychol.*, 1925, 15, 226-236.

Learning experiments were done with mirror drawing by the whole method, the pure part method (massed), the progressive part method (distributed) and the two part method. The data show a considerable superiority for the progressive part method, the greatest inferiority for the whole method. An analysis of the relationship between part and whole learning and massed and distributed learning is presented. The following general law is formulated, "Massing is advantageous up to the limits where fatigue, specific or general, begins to be seriously felt. If the parts are such that relations learned in one can be applied to another, then general massing is better than purely part massing." J. E. ANDERSON (Minnesota).

200. ANSCHÜTZ, G., Untersuchungen zur Analyse musikalischer Photismen. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 51, 155-218.

Es wird von mehr als 50 untersuchten Fällen musikalischer Synopsie vorläufig der des erblindeten Musikers P. Dörken analysiert. Die Photismen verbinden sich fest mit den 12 Tönen der temperierten Skala und kehren mit anderer Grösse, Gestalt und Helligkeit in allen Lagen wieder. Ueber Falls Grundton ergibt sich chromatisch fast spektrale Farbenordnung mit typischen Ausfällen. Es besteht ein kompliziertes chromatisches und harmonisches System relativer Helligkeits- und Sättigungswerte, die ebenso wie Buntheit und Unbuntheit gegenseitige Abhängigkeit zeigen. Analoges gilt für Verteilung von Durchsichtigkeit, Zartheit, Stumpfheit und Glanz, für ästhetische Werte der Photismen (optisch) und Töne (akustisch), für "Schwere," "Wärme," "Beweglichkeit" und "Dichtigkeit." Wichtig ist, dass Veränderungen, welche subjektiv (ohne gehörte Töne) gebildete Photismen in Farbqualität und Periodizität erfahren, wieder musikalisch-ästhetische Gesetzmäßigkeiten aufweisen, wie auch die subjektiven "Schwere"-Werte der Töne dem Widerstand gegen Veränderung subjektiv gebildeter Photismen entsprechen. Auch Reaktionszeiten und Verteilung der Fehler im absoluten Tonbewusstsein sowie die Klanganalyse weisen Parallelen mit optischen und musikalischen Gesetzmäßigkeiten auf. Manche akustisch-musikalischen Elemente sind nur aus den Photismen erkennbar. Die Untersuchungen werden fortgesetzt. G. ANSCHÜTZ (Hamburg).

201. ZILLIG, M., Qualität und Tempo bei fortlaufender Arbeit.
Z. f. Psychol., 1924, 95, 274-315.

Marbe's Aufstellung, dass Treffer einerseits, Nieten andererseits bei gehäuftter unmittelbarer Wiederholung der Leistung mehr zusammenrücken, als nach der Wahrscheinlichkeitslehre zu erwarten wäre, wird durch Arbeit mit dem Bourdontest, mit Rechnen, Schreiben, Zielhammer und Tremometer bestätigt. H. HENNING (Danzig).

202. KAGAROW, E., Ueber den Rhythmus der russischen Prosa.
Z. f. Psychol., 1924, 94, 293-294.

Der nach Marbe's Verfahren bestimmte Prosarhythmus zeigt im Russischen als häufigstes zwei unbetonte Silben zwischen den betonten. Die Zahl m. beträgt 2,25 und v. etwa 1,1. Das Verhältnis v/m beträgt etwa 0,47. Anfangssilben zeigen steigende rhythmische Struktur, Schlässe und Klauseln fallende, und hier kommt eher der Trochäus, dort mehr der Päon vor. H. HENNING (Danzig).

6. ATTENTION, MEMORY AND THOUGHT

203. ALLPORT, G. W., Eidetic Imagery. *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 15, 99-120.

A critical evaluation and summary of the researches on visual memory images carried on during the last five years in the Marburg Institute of Psychology under the direction of E. R. Jaensch is presented. A comparison of the eidetic image, the memory image, and the after image is given in some detail with a description of the essential characteristics of each. The theoretical implications of the eidetic image and the doctrine of "memory-levels" are discussed. J. E. ANDERSON (Minnesota).

204. HICKS, G. D., On the Nature of Images. *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 15, 121-148.

The mental life, so far as we are familiar with it, invariably evinces a certain degree of continuity, that is, is not confined to what is directly experienced at the moment. Imagination is continuous with perception and grows out of it. Perception consists neither in the passive reception of what is given nor yet in merely contemplating the given, but is essentially an act of discriminating, of distinguishing,

and of comparing the features or characteristics of the given. The contents of what we call our knowledge, of what we are said to know about objects, gradually come to assume the form of an inward possession, constituting almost an instrument wherewith we proceed further to differentiate and to grasp the nature of the world to be known. In imagination as in perception there is a certain nucleus of actually discriminated fact, although less than what is usually discriminated in normal perception. And round this nucleus of actually perceived fact there is, in consequence of the revived awareness suffusing, as it were, the act through which the discrimination takes place, a penumbra, so to speak, of features that seem to share with the nucleus the characteristic of objectivity. J. E. ANDERSON (Minnesota).

205. PEAR, T. H., Privileges and Limitations of Visual Imagery.
Brit. J. of Psychol., 1925, 15, 363-373.

The privileges and limitations of visual imagery are discussed in relation to other classes of imagery, illustrations being given from the author's own experience. J. E. ANDERSON (Minnesota).

206. MÜLLER, G., Ein Beitrag zur Prüfung logischer Fähigkeiten.
Arch. f. d. ges. Psychol., 1925, 50, 187-204.

Es werden zwei weitere Tests zu dieser Prüfung mitgeteilt. Der erste verlangt, zu einem gegebenen Begriff einen nebengeordneten und dann einen für beide Begriffe übergeordneten zu suchen. Hierauf soll das Reizwort in anderen Bedeutungen aufgefasst und die Aufgabe bei jeder neuen Bedeutung neu gelöst werden. In dem zweiten Test soll zu einem zugerufenen Wort, dessen Bedeutung als Ursache aufzufassen ist, ein Wort gesucht werden, das eine Wirkung bedeutet, sodann eine Bedingung, unter welcher die bezeichnete Wirkung nicht zu stande kommt. Auch diesmal soll das Reizwort in möglichst viel Bedeutungen aufgefasst werden. M. SCHORN (Würzburg).

207. KLEINT, H., Der Einfluss der Einstellung auf die Wahrnehmung. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 51, 337-398.

Die Bedeutung der Einstellung wird zunächst für das Zustandekommen von Illusionen aufgewiesen, indem Illusionen experimentell erzeugt werden. Über die bisherigen Untersuchungen wird hinaus-

gegangen, dadurch dass man versucht, Illusionen von komplexen, verhältnismässig lange dargebotenen Gegenständen hervorzurufen. In einem (1) Versuch werden geometrische Figuren gegeben und der Versuchsperson die Einstellung vermittelt, eine bestimmte Figur in diesen dargebotenen zu sehen. Ein (2) Versuch bietet noch komplexere Gegenstände dar: ein Bildstreifen mit mehreren einfarbigen Landschaftsbildern werde am Auge der Versuchsperson vorbeigezogen. Die Vp. hat vorher die Instruktion erhalten, menschliche Figuren aus den Landschaftsbildern herauszusuchen. Tatsächlich sind aber solche auf dem Bildstreifen nicht vorhanden. In beiden Versuchsanordnungen fanden bei nahezu allen Vpn. Verkennungen statt. In einem (2) Teil der Arbeit wird der Einfluss der Einstellung auf die Wahrnehmung überhaupt untersucht. Figuren, die 2 verschiedene Auffassungen erlauben, und deren Eintreffen wohl gleich wahrscheinlich ist, werden den Versuchspersonen dargeboten. Je nach der vorhandenen Einstellung der Vp., die künstlich hergestellt wurde, gelingt es, die eine oder die andere Auffassung der Figuren hervorzurufen. H. KLEINT (Würzburg).

208. SIGMAR, Ueber Hemmungen bei der Realisation eines Willensaktes. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 52, 91-176.

Unter Beibehaltung der Arch-Rux'schen Versuchsanordnung wurde (im psychol. Institut im München) nachgewiesen, dass Erfolg und Misserfolg der durch Willensakte bestimmten Reaktionen nicht auf einem Sieg der determinativen oder reproduktiven Tendenz beruhen, sondern dass dabei vielfache Tendenzen eine Rolle spielen: Tendenzen zur Kontrolle, zur Eilfertigkeit, zur Bequemlichkeit, zur Persistenz von Ausführungstätigkeiten, abgesehen von Ermüdungs- und Ablenkungsfaktoren. Als Ursache der erfolgreichen Reaktionen wird eine konstruierende Verhaltungsweise nachgewiesen. "Aufmerksamkeits Konzentration" und der sogen "feste Vorsatz" haben keinen massgebenden Einfluss auf das Gelingen der Reaktion. Diese Ergebnisse werden in synthetischen Reihen verifiziert und erfolgreiche Reaktionen auch bei "schwachem Wollen" herbeigeführt. Die Untersuchungsbefunde werden auf zwei psychophysiologische Hauptgesetze zurückgeführt: das Gesetz der Gestaltbildung und der Trägheit; das Assoziationsgesetz erhält durch Anführung des assoziierenden und reproduzierenden Prinzips neue Fassung. SIGMAR (Berlin).

209. KATONA, G., Experimente über die Grössenkonstanz. Ansätze zu einer Analyse der Gesichtswahrnehmung. *Z. f. Psychol.*, 1925, 97, 215-251.

Die durch kurze Versuche mit Stäben gestützen Ueberlegungen gehen folgenden Weg. "Je deutlicher meine Wahrnehmung von dem Abstand, umso grösser die Abweichung (der Grösse) von der Reizkomponente." "Die Entfernungsempfindung können wir als kontrasterregenden Faktor ansprechen und die Grösse der verschiedenen entfernten Objekte als kontrastleidenden." Indessen ist dieser Kontrast eigentlich die "Wirkung eines von der Aufmerksamkeit hervorgehobenen Wahrnehmungsbestandteiles auf die gesamte Wahrnehmung." Die Wirksamkeit der Entfernungsberücksichtigung "tritt nicht auf, wenn die Entfernung nicht beachtet wird." Struktur ist "das von der Aufmerksamkeit Hervorgehobene," indessen ist passive Aufmerksamkeit keine Aufmerksamkeit. Statt von passiver Aufmerksamkeit spricht er von Struktur, diese ist "objektiv, dem Gegenstand selbst innewohnend" (indessen sehen verschiedene Menschen dasselbe Objektive verschieden!). Struktur "ist das, was wir auf die Frage, was haben wir wahrgenommen, angeben," z. B. bei der Schröderschen Figur "eine Treppe." Struktur entsteht aus reizverursachten und reproduktiven Elementen, aber in verschiedenem Mass. "Der Abstand muss Struktur der Wahrnehmung sein, damit die Abweichung von den Reizverhältnissen eintritt." Der Abstand wird zur Struktur durch äussere objektive Verhältnisse (gemeint sind wohl G. E. Müller's Komplexdeterminanten), und zwar durch "Verteilung und Zusammenhang der Reize." H. HENNING (Danzig).

210. PRANDTL, A., Die Rolle von Perseverationen und Bewusstseinslagen bei Willenshandlungen. *Z. f. Psychol.*, 1924, 96, 76-106.

Nach der akustischen Exposition sinnloser Silben wird aus den geraden Silben von sechs Paaren der Vokal genannt. Nun muss die Vp. im Metronomtakt Diagonalen in Quadraten ziehen, und diese verlängern, sobald eine auf Silben bezügliche Vorstellung auftaucht. Dann hat die Vp. so rasch wie möglich einen Satz zu bilden, dessen Worte sich mit jenen durch Vokalnennung hervorgehobenen Silben assoziieren lassen. In der Pause des Stricheziehens perseverieren die Silben, und zwar gerade häufiger als ungerade, und die zu den genannten Vokalen zugehörigen Silben am häufigsten, weil sie

herausgehoben wurden. Während der Pause bleibt ein auf den zweiten Auftrag sich beziehender physiologischer Vorgang wirksam. Nach der Pause erfolgt die Lösung auf Grund von Bewusstseinslagen. H. HENNING (Danzig).

211. PRANDTL, A., Versuche über die Perseveration von Vorstellungen. *Z. f. Psychol.*, 1924, 95, 249-273.

Sinnlose Silben werden gelernt und geprüft; dann sind während vier Minuten Diagonalen in einem Muster zu zeichnen, dabei muss angegeben werden, welche Silben ohne Absicht wieder ins Bewusstsein treten. Neben der Perseverationstendenz wird eine Tendenz der Vervollständigung aufgestellt: tauchte eine Silbe auf, so ist ihre Disposition entspannt und nun können andere Silben in gleicher Weise entspannt werden. Die Ergebnisse werden qualitativ und quantitativ ausgewertet. H. HENNING (Danzig).

212. GROOS, K., Ueber wissenschaftliche Einfälle. *Z. f. Psychol.*, 1924, 95, 1-26.

Neben Wortvorstellungen und unanschaulichen Inhalten, welche aber nicht das Wesentliche ausmachen, findet sich bei wissenschaftlichen Einfällen die Bedeutungsbewusstheit vor, ferner die Beziehungsbewusstheit, zu welchen eine Geltungsbewusstheit sowie die Bewusstheit des Neuen und der Wichtigkeit treten können. Beim Zustandekommen der Einfälle handelt es sich um ein plötzliches, assoziativ ausgelöstes Ueberspringen in eine andere Vorstellungreihe. H. HENNING (Danzig).

213. JUHÁSZ, A., Zur Analyse des musikalischen Wiedererkennens. *Z. f. Psychol.*, 1924, 95, 142-180.

Den sinnlosen Silben analog werden sukzessive Dreiklänge exponiert. Die Verwechslung transponierter Dreiklänge liegt nich an der Klangfarbe, auch werden Verwechslungen in extremen Höhenlagen nicht geringer. Am häufigsten sind sie bei Oktavenabstand, dann in der Quart und Quint, am wenigsten bei grosser Terz und grosser Sext. Die Tonartencharakteristik ist (wie die Höhenlage) eine primäre Eigenschaft der Melodie. Als Schwelle der Vertauschbarkeit wird jene Grenze bezeichnet, bis zu welcher die vom Original der Höhe nach abweichenden Veränderungen noch Bekanntheitsqualität auslösen. Weisen zwei Tonfolgen einen gemeinsamen tief-

sten und höchsten Ton unabhängig von der Reihenfolge auf, so haben sie ein gleiches absolutes Tonhöhenverhältnis. Ist die Reihenfolge des relativ höchsten, mittleren und tiefsten Tones gleich, so haben sie ein gleiches relatives Tonhöhenverhältnis. Deren Einfluss auf die Vertauschbarkeit wird näher untersucht. Der Sukzessiv-Dreiklang besitzt eine starke Kohärenz; die bekannten Kohärenzfaktoren der kollektiven Auffassung sind vorhanden. Er ist auch ein einheitlicher Komplex mit Gestalteigenschaften. H. HENNING (Danzig).

214. HENNIG, R., Weitere Beobachtungen über einen Fall von abnormen Datengedächtnis. *Z. f. Psychol.*, 1924, 95, 197-207.

Interessante Beispiele und Analysen des bekannten ausserordentlichen Gedächtnisses des Verfassers für historische Kalenderdaten. H. HENNING (Danzig).

215. ZIEHEN, TH., Die Auffassung der psychischen Strukturen vom Standpunkt der Assoziationspsychologie. *Z. f. Psychol.*, 1925, 97, 127-144.

In scharfer Ablehnung der unzureichenden Forschungsmethode von Spranger sowie der unwissenschaftlichen Art, in welcher die Gestaltpsychologen die Assoziationslehre zu schildern pflegen, erklärt Ziehen ausgehend von einem Rangiertest und Köhlerschen Affenstudien im einzelnen die Strukturprobleme vom Boden der Assoziationslehre aus. H. HENNING (Danzig).

7. SOCIAL FUNCTIONS OF THE INDIVIDUAL

216. JOHNSTON, G. A., An Experimental Investigation of the Psychology of Moral Judgment. *Brit. J. of Psychol.*, 1925, 15, 255-265.

Three hundred twenty-nine students in the Glasgow Training College were given five ethical problems prior to their course in ethics. The results show that agreement is much greater on some problems than others, that judgments are of great diversity in a homogeneous group, that the students make only limited use of anything that might be called a moral principle, and that the standard of judgment is reasoning rather than feeling. J. E. ANDERSON (Minnesota).

217. VERNON, H. M., Can Laboratory Experiments on Output Throw Light on Problems of Industrial Fatigue? *Brit. J. of Psychol.*, 1925, 15, 393-404.

A discussion of the relation between laboratory experiments on fatigue or output and similar factory studies, with illustrative experiments and results of each type, leads to the conclusion that in order to obtain information which can be directly applied to industrial problems, it is necessary to collect this information strictly under industrial conditions. J. E. ANDERSON (Minnesota).

218. BERNER, E., Die Grenzen der Musik. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 50, 325-342.

Der Verfasser sieht als Grundlage des musikalischen Denkens folgende Tatsachen an: Für die reine (introspektive) Vorstellung gibt es nur 2, selten 3 Oktaven übereinander. Es gibt nur Oktaven, Terzen und Töne, welche eines dieser Intervalle umspielen. Es gibt in der modernen Musik nur eine Auf-AB-Melodie, und eine Ähnlich-Unähnlich-Harmonik, die sich nicht, wie in der klassischen Musik entsprechen. Dies erzeugt in der Melodik gelegentlich alogische (völlig unvorstellbare) Tonschritte. Die "Hauptstimme" oder "Form" eines Stückes bestimmt nicht nur der melodische Fluss, sondern auch der Wechsel der Klangfarben; sie hängt ausserdem vom Augenblick ab. E. BERNER (München).

219. KANNER, L., A Psychiatric Study of Ibsen's Peer Gynt. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1925, 19, 373-382.

This study of the mysterious, enigmatic, dramatic poem, Peer Gynt, was made from the psychiatric point of view. Summarizing the mental condition of the hero, he was found to have a poor heredity coming of an alcoholic father and a feeble-minded mother. He was a pathological liar, subject to hallucinations and delusions, self-satisfied, egotistical, emotionally indifferent, immoral with no ethical inhibitions, and lastly with no insight and judgment. These characteristics in themselves would be sufficient to justify a diagnosis of dementia precox. But beyond the fact that Peer Gynt was insane, the dramatist has pictured him with understanding and feeling so that the reader or the spectator is struck with the near relation of genius and insanity, which Peer Gynt so tragically embodies. E. F. SYMMES (Boston Psychopathic Hospital).

220. LEUBA, J. H., The Sex Impulse in Christian Mysticism. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1925, 19, 357-372.

Sex, like food and self-affirmation is connected with religious life as well as secular life. In early religions the procreating power, virginity and continence were regarded as states of perfection. Conflicts therefore arise which can only be kept within bounds in normal well balanced persons. The theme maintained is that the delights claimed by the mystics to transcend all worldly happiness involves some activity of the sexual organs and that therefore a connection between emotions of affection and love on the one hand and sexual activity on the other. This sex activity may be aroused without the person's becoming aware of their participation. Many examples are cited from the writings of the saints and from their own testimony it is quite evident that the "love assaults" of God and similar experiences are nothing else than intense attacks of erotomania, induced by their organic need and the worship of the God of love. The great mystics have been in respect of love . . . daring experimenters. And here, as with regard to moral perfection, . . . they have partly failed. Their aim involved the separation of organic sex activities from feelings and behavior originally linked with them. In this attempt they were following a tradition older than Christianity. The Greeks had already sought to divorce what has been called platonic love from sex satisfaction. That effort marks one of the most significant trends of human development. E. F. SYMMES (Boston Psychopathic Hospital).

221. STUMPF, C., Singen und Sprechen. *Z. f. Psychol.*, 1924, 94, 1-37.

Sprache und Gesang sind nur gradweise verschieden. Erstere benutzt vielseitig die stetigen Tonveränderungen, letzterer nur diskrete Tonstufen. * Gefühlswirkungen knüpfen bei der Sprache an stetige Tonveränderungen an, bei sprunghaften Änderungen kommt es auf Vierteltöne nicht an; hingegen knüpfen musikalische Gefühle sich an feste Intervalle fester Töne, wobei kleine Abweichungen am lästigsten sind. Zu diesen primären treten weitere Unterschiede hinzu, welche näher analysiert werden. H. HENNING (Danzig).

222. STORCH, A., Erlebnisanalyse und Sprachwissenschaft. *Z. f. Psychol.*, 1924, 94, 146-152.

Dieser psychopathologische Beitrag zu dem gleichnamigen eidetischen Aufsatz von Jaensch bringt Analogien aus der Schizophrenie. H. HENNING (Danzig).

8. SPECIAL MENTAL CONDITIONS

223. IKIN, A. G., Vera. A Study in Dissociation of Personality. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1924, 4, 179-223, 273-318.

A genetic description is given in considerable detail of the development of a dissociation, in which ten pseudo-personalities appeared, and of the reintegration of the personalities. The deliria and dreams were analyzed by the method of free association, the analyses being presented. There is a discussion of the constitution and interrelation of the pseudo-personalities and of the findings in relation to the nature of personality. The synthesizing factors are found to be essentially affective. Since love is the greatest synthesizing factor, any disturbance of the love life is therefore a priori likely to prove more disintegrating to the self than any other external influence. What misdirected love can dissociate, rightly directed love can reintegrate. J. E. ANDERSON (Minnesota).

224. SEARL, M. N., A Child Study. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1925, 4, 249-257.

The phantasy life of a girl six years old is described and discussed in its relation to Freudian mechanisms. J. E. ANDERSON (Minnesota).

225. GLOVER, E., Critical Notice of Entwicklungsziele der Psychoanalyse von Dr. S. Ferenczi und Dr. Otto Rank. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1924, 4, 319-325. J. E. ANDERSON (Minnesota).

226. GLOVER, J., Descriptive Notice of Versuch einer Entwicklungs geschichte der Libido Von Karl Abraham. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1924, 4, 326-330. J. E. ANDERSON (Minnesota).

227. McDougall, W., Professor Freud's Group Psychology and His Theory of Suggestion. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1925, 5, 14-28.

Professor Freud's "Group Psychology and the Analysis of the Ego" is critically examined by the author and compared with the author's own work. The conclusion is reached that simpler, less extravagant explanations of group life are possible and at least as adequate as are Freud's and that the Freudian view of group life reduces all the social life of man to the working of an atavistic regression with sexual jealousy and envy as the roots of all the nobler manifestations of human life. J. E. ANDERSON (Minnesota).

228. Brown, W., Suggestion and Personality. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1925, 5, 29-34.

One might provisionally harmonize the suggestion theory of the causation and cure of symptoms and the analytic theory as follows: Mental conflict and repression may produce hysterical symptoms as compromise formations which simultaneously satisfy repressed desires in the unconscious, and desires of another nature in the conscious mind, but the nature of the symptoms themselves is also partly determined by auto-suggestions arising as the result of diminished unity of the self—chance thoughts, they may be, which otherwise would have no influence over the patient's mental state, and to which he would not succumb. In this way the dissociation does favor the acceptance of auto-suggestion. On the other hand, what particular auto-suggestions are accepted is determined by the wishes, desires, etc., of the patient's mind. In order therefore to understand fully the realization of suggestion, we must analyze the patient's mind and learn as much as we can about these mental factors. J. E. ANDERSON (Minnesota).

229. Crichton-Miller, H., William Sharp and The Immortal Hour. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1925, 5, 35-44.

The drama "The Immortal Hour" is examined and interpreted in the light of the life of its author who was at times William Sharp, a clever and prolific writer and critic, and at other times Fiona Macleod, the dreamer and creative artist, the distinction being not a mere contrast of literary style but a much deeper rift of personality. The two contrasting elements of his temperament and personality are reflected in the drama. J. E. ANDERSON (Minnesota).

230. BODKIN, A. M., The Relevance of Psychoanalysis to Art Criticism. *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 15, 174-183.

The bearing of psychoanalytic investigations upon art criticism must be mainly indirect. J. E. ANDERSON (Minnesota).

231. TRAVIS, R. C., A Study of the Effect of Hypnosis on a Case of Dissociation Precipitated by Migraine. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 207-213.

The patient whose case is reported showed a series of dissociations, or alternating personalities, in which he exhibited widely different character traits. Transition was always accompanied by a severe headache resembling migraine. Under hypnosis, the patient at first went automatically into the dissociated state. After repeated hypnotic suggestions it became possible for him to recall all of his experiences of both the normal and the dissociated states, either under hypnosis or in the normal waking state. G. J. RICH (Chicago, Ill.).

232. YOUNG, P. C., An Experimental Study of Mental and Physical Functions in the Normal and Hypnotic States. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 214-232.

Fifteen tests of motor and mental functions were used upon hypnotized subjects (normal persons) and also upon the same subjects in the waking state. In addition, the tests were given to six individuals who could not be hypnotized at all but who went through the entire series twice, once "awake" and once in "pseudo-hypnosis," when they received all the suggestions that hypnotized the other subjects and were treated as though they were hypnotized. The results showed that the hypnotic state varied as much from day to day and from person to person as did the normal state, and that there was as much variation, on the whole, from one normal state to another, or from one hypnotic state to another, as there was between normal and hypnotic states. The only exceptions to this statement were the greater ability to resist fatigue and pain and to recall long past events in hypnosis, slightly lower ability in the hypnotic state to do tasks which required continuous responses, and definitely lower ability to make exact muscular movements when hypnotized. There was no noticeable difference between the normal and hypnotic states in the ability of normal persons in the fields of

sensation, perception, finer discriminations, present memory (learning and retention), or physical work which does not involve fatigue. G. J. RICH (Chicago, Ill.).

233. HENNING, H., Untersuchungen an einigen okkultistischen Medien. *Z. f. Psychol.*, 1924, 94, 287-292.

Einige neue Tricks von Levitation, Einschmuggeln von Hilfsgerät, okkultistischer Traummalerei. H. HENNING (Danzig).

234. HENNING, H., Experimente an einem telekinetischen Medium. *Z. f. Psychol.*, 1924, 94, 278-286.

Ungewöhnlich deutliche telekinetische Phänomene (erzeugt durch ein Stück Wachs und ien Haar) gelangen trotz ausserordentlicher Kautelen. Im übrigen grundsätzliche Versuche über die suggestive Kraft des Mediums und die Bewusstseinsveränderung der Zuschauer, welche ganz andere Momente zu Protokoll geben, als sie sahen. H. HENNING (Danzig).

9. NERVOUS AND MENTAL DISORDERS

235. GORDON, R. G., On the Physiology of Tremor in Relation to the Neuroses. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1924, 4, 224-234.

The literature dealing with tremors and muscular incoordinations is critically reviewed and its bearing upon the neuroses discussed. The nature of the tremor will depend on the levels unmasked in the devolutionary process of removal of control. Where cortical control only is in abeyance there will be a fine tremor simulating the toxic tremors; where striate control is removed there will be coarse tremors as in the pseudo-Parkinson syndrome; where still lower controls such as those of the cerebellum are removed, there will be incoordinations such as occur in organic interference with the afferent side of the prespinal arc. In addition to this, however, tremors will be modified by the process of conditioning. J. E. ANDERSON (Minnesota).

236. FOX, J. T., The Response of Epileptic Children to Mental and Educational Tests. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1924, 4, 235-248.

A series of mental and educational tests was given to 150 children between the ages of five and sixteen years in the Lingfield

Epileptic Colony. The two main difficulties that occur in such an investigation arise from the individual variability of response that occurs in epileptics from time to time and the extraordinary variety of types found to be suffering from the disease. The results are expressed in a table which gives the ratio of the performance on the various tests of the epileptics to that of normal children in ordinary schools. These ratios run between 46 and 77, the median being between 55 and 70. The epileptic boys are superior to the epileptic girls on all tests except one. J. E. ANDERSON (Minnesota).

237. BARRETT, A. M., Hereditary and Familial Factors in the Development of the Psychoses. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1925, 1, 1-25.

From previous investigations it has been definitely established that hereditary tainting must be recognized as of fundamental importance in the etiology of psychoses. It has been generally found that hereditary tainting is more frequent in the families of female parents than male. Fundamentally, this question is involved in the problem of sex linked qualities, and information on this point can better be accumulated from the study of specific types of psychoses than from data that have been compiled using insanity as a unit character. This paper takes up the question of heredity in the following types of mental disorder: manic-depressive psychoses, schizophrenia, schizoid conditions and schizophrenia, feeble-mindedness, exogenous psychoses, general paralysis, senile dementia and cerebral arteriosclerosis, and Huntington's chorea. In manic-depressive psychoses the question of the mendelian relations is far from solved but there is nothing to indicate that mendelian theories are not applicable to their analysis. The majority of evidence tends to indicate that the transmitted factor behaves as a dominant characteristic. The studies made by Rudin, Kahn, and Hoffman, indicate that the dementia precox anlage is transmitted as a recessive. Kretschmer has shown that the body type or structure in schizothymia maintains a close correlation with schizothymic and cyclothymic qualities of temperament and character. They have not only their correlations in disease, but also in the temperament and character of healthy persons. There seems to be a general agreement that the anlage to epilepsy is transmitted in a recessive way. There is little usable material bearing upon heredity in paranoid psychoses. The close correspondence between theoretical mendelian expectations

and results realized seems to show that the hereditary relationship of feeble-mindedness among the families of the feeble-minded follows the rules of a mendelian recessive. In general paralysis the total hereditary tainting about equals that among nonpsychotic patients. Clinical experience seems to show that there exists a family predisposition to arteriosclerosis, but whether there is a hereditary tendency to arteriosclerotic psychoses has not been investigated. Huntington's chorea follows the law of a hereditary dominant. W. P. McELROY (Boston Psychopathic Hospital).

238. WINKELMAN, N. W., and ECKEL, J. L., Histopathologic Findings in a Case of Friedreich's Ataxia. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1925, 1, 37-46.

Report of one case and a review of the literature bearing upon it. This case was studied for 34 years in a hospital. "The diagnosis was Friedreich's ataxia. The picture and the course were typical, with the additional symptom of atrophy of the distal muscles of the extremities. At necropsy, an abnormally small cerebellum and cord were found. Histologically, the cerebellum showed a degenerative process still progressing, while the spinal cord showed a secondary tract degeneration, especially in the posterolateral regions. The ganglion cells of the cortex, cerebellum and spinal cord were in various stages of degeneration, cell atrophy being the most common finding. The histologic study of our case indicates that there has been a gradual and progressive death of one neuron after another. It is not an inflammatory but a degenerative process, with glial replacement, and fits in with Gower's hypothesis of an atrophy." W. P. McELROY (Boston Psychopathic Hospital).

239. LEWIS, N. D. C., Pathologic Processes in Extraneural Systems of Body in Various Hereditary Mental Diseases: Is There a Fundamental Similarity of These? *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1925, 1, 47-70.

"Authorities are as yet undecided as to whether the so-called hereditary and familial conditions result from arrest or alteration in development of some part of the central nervous system, an inherited defect in the muscle spindles in the case of the progressive muscular disorders, or to primary disease of the endocrine glands. Combinations of and transition forms between progressive muscular dystro-

phy, family spastic paraplegia, Friedreich's disease and the hereditary choreas have been described, and since any of these may be found associated with mental deficiency, the epilepsies and some psychoses, there is justification for the creation of an hypothesis which will attempt to account for the production of the pathologic processes by supposing the presence of a defective basic factor operating or focusing in one or another of the early germ layers." W. P. McELROY (Boston Psychopathic Hospital).

240. RHEIN, J. H. W., Hypophysical Pressure Symptoms Due to Hydrocephalus Causing Cystlike Distention of the Third Ventricle. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1925, 1, 71-79.

The case reported is especially interesting as illustrating the difficulty in the diagnosis of cerebral or cerebellar lesions which give rise to hydrocephalus, itself causing symptoms which overshadow those due to the neoplasm itself. W. P. McELROY (Boston Psychopathic Hospital).

241. KENNEDY, F., and DAVIS, T. K., Results of Administration of Tryparsamide in Syphilitic Disease of the Nervous System and in Certain Other Diseases of a Nonsyphilitic Character. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1925, 1, 86-95.

The following results were obtained in the several types of syphilis treated: Tabes—six patients were improved as regards root pains and four as regards ataxia. Three were not benefited. General paralysis—in three patients no beneficial changes were noted; in two moderate improvement occurred; and in two definite improvement occurred. Meningovascular syphilis—of nine cases definite benefit was obtained in seven. In four of these hemiplegic symptoms were greatly relieved. Three showed moderate improvement and two showed no change of condition. Taboparalysis—a single patient received nine doses. In this case there was improvement of a hemiplegic, reduction of confusion, and restlessness, and improvement in orientation. Multiple sclerosis—three patients were treated. This brief experience with tryparsamide injections shows that it is contraindicated. Encephalitis—six cases were treated. Under certain conditions the tonic effects that can be expected warrant its use in acute cases of encephalitis, if the dose is kept so small as to promise immunity to the optic nerves. The risks from the use of tryparsamide are greater than from other forms of treatment because of the frequency

of temporary injury to the optic nerve. The drug should not be used on patients when ophthalmoscopic examinations cannot be regularly carried out. W. P. McELROY (Boston Psychopathic Hospital).

242. ORTON, S. T., The Pathology of the Hereditary and Familial Nervous and Mental Diseases. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1925, 1, 96-115.

"The various nervous and mental diseases which show a familial tendency or in which hereditary factors are suspected, are difficult to classify, partly because of group overlapping and partly because the character of the pathologic lesions is often closely comparable in two processes which are quite divergent from the clinical standpoint. For these reasons no concise classification will be offered but the chief histopathologic features of those conditions which have shown more or less definite lesions will be reviewed in groups showing pathologic or anatomic likenesses." It is impossible to do this paper justice in a brief summary. The above quotation is given to indicate the general nature of its contents. W. P. McELROY (Boston Psychopathic Hospital).

243. SCHWAB, S. I., and CADY, L. D., Tryparsamide in Syphilis of the Nervous System; Preliminary Report. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1925, 1, 80-85.

"The experience so far seems to indicate that tryparsamide in the treatment of neurosyphilis combined with arsphenamin and some of its derivatives and mercury offers for the present at least a more hopeful outlook for these cases than any other drug or combination of drugs that has been tried at the Barnes Hospital. It certainly presents a more advanced type of treatment than intraspinal medication or the use of any other method, and all have been tried out with great persistency in this service." W. P. McELROY (Boston Psychopathic Hospital).

244. RAPHAEL, T., and SMITH, G. J., The Kottmann Reaction as Applied to Psychiatric Cases. *Amer. J. Psychiat.*, 1925, 4, 161-173.

It has been determined that the Kottmann reaction affords a reliable clinical index of the thyroid function. The authors' article

D

is a report of Kottmann reaction findings over a series of 753 sera from 291 psychiatric patients, in which the technique used by Peterson in his research was employed. The color changes which take place are from an original creamy yellow to a deep chocolate brown, the latter indicating complete reduction of colloidal silver iodide to metallic silver. In normal cases the change takes place very quickly but in hyperthyroid states it is very much delayed. Readings were made on the degree of color change after a constant time period (ten minutes) with the following numerical interpretation schedule: 0—complete reduction—deep chocolate brown; 1—almost complete reduction—medium brown; 2—moderate reduction—light brown; 3—slight reduction—trace of color; 4—no reduction—no color change. 0 to 1 being regarded as within normal limits, 2 to 3, a moderate retardation, and 4, a marked retardation. It appeared that positive or retarded reaction of various degrees was determined consistently in patients exhibiting tensional or dysaffective reaction quality, coming from endopsychic distress or conflict, or in cases of simple manic phases of manic-depressive psychosis, or elation and exhaltation in general paresis. The psychiatric diagnosis did not seem especially significant, the criterion being more the affective quality shown with a positive response in both organic and functional situations, depending on psychic stress or tension, and emotional quality at the time. The results of the work show that of the 754 cases, 746 indicated Kottmann reaction corresponding to psychiatric affective quality. To summarize: the application of the Kottmann reaction to psychiatric patients has led to emphasizing the significance of the physiologic substrate in relation to the mediation of affective and feeling reaction on the psychic level, and the apparent implication of the endocrine system, most particularly the thyroid component.

G. STOWELL (Boston Psychopathic Hospital).

245. LEWIS, N. D. C., HUBBARD, L. D., and DYAR, E. G., The Malaria Treatment of Paretic Neurosyphilis. *Amer. J. Psychiat.*, 1924, 4, 175-226.

A survey of the treatment in paretic neurosyphilis reveals disappointing results; and little can be added to the prognostic remarks of Mickle, in 1886, before paresis was known to be a form of syphilis. Special emphasis, in the investigation, was laid on early treatment; and the hopeful results of acute fever methods bring out a hope for enthusiasm for further study in this type of approach.

Some statistics from St. Elizabeth's Hospital show that of 1,558 patients, 1,198 have died, which is ample testimony for the expected outcome, regardless of treatment. In regard to a group of 51 patients who received malarial treatment, 31 per cent had complete remissions. Four of these were autopsied and the results summarized, with the conclusions that a "cure" or permanent remission in paresis, depends largely on the total destruction of spirochetes in the brain tissues, and that fever methods might be supported in lieu of this. Reports from some observations in China seem very pertinent, and deserving of investigation. It is also reported that histological changes in patients dying in remission after malarial treatment, have been found different from the usual progressive picture in that the cases resemble Alzheimer's "stationary paralysis." G. STOWELL (Boston Psychopathic Hospital).

246. KELLY, O. F., On the Significance of Certain Nerve Cell Changes, Probably Toxic, in Relation to Clinical Diagnosis. *Amer. J. Psychiat.*, 1924, 4, 227-235.

This article is an account of a condition of the cortical ganglion cells which the author believes are caused probably by the action of severe toxic or retained metabolic substances. His observations came from a course of routine study of autopsy material from a state hospital. Similar conditions have been observed by Mott as occurring in dementia precox, and by Dunlap in control cases. This paper also alludes to the decline of the state hospital laboratory; and further points out how valuable the coöperation between a state hospital laboratory and a state hospital clinical staff can be by making a comparison of histological findings in near delirious states of acute manic cases, which were thought to be manic-depressive psychoses, and similar findings in uremic and severely toxic conditions of more or less chronicity, besides pointing out their interest from a purely histological standpoint. G. STOWELL (Boston Psychopathic Hospital).

247. PIERCE, L. B., Pellagra. *Amer. J. Psychiat.*, 1924, 4, 236-243.
Report of a case. G. STOWELL (Boston Psychopathic Hospital).

248. BARRETT, A. M., Constitution and Disposition in Psychiatric Relations. *Amer. J. Psychiat.*, 1924, 4, 245-259.

Psychiatric disorders are not generally determined by sharply defined causes, but by unlimited and complex interaction of a variety

of psychic and physical forces. There are two etiological factors—the quality of the individual, his constitution and disposition, and his experiences, the former being a most determining factor. These constitutional and dispositional relations of the human organism are obviously the fundamentals of health and disease. Renewed interest stimulated by biological viewpoints and particularly the Mendelian principle in these relations of psychic disorders, has opened up new concepts of the problem. These concepts permit of research and deduction which add greatly to psychiatric knowledge. Affective states may be either harmful or beneficial. The pathological import of them is as their balances become disturbed in quantitative and qualitative degrees. One theory regarding somatic-psychic interrelations recognizes that one of two gland groups accelerates body metabolism while the other is an inhibitor. They produce equilibrium, and disorders, such as manic melancholic psychosis, are the result of a central disturbance of the body glands. It must be recognized that these various factors not only help to determine psychiatric disorders but also the average human personality. G. STOWELL (Boston Psychopathic Hospital).

249. MITCHELL, H. W., Methods Employed in the Control of State Hospitals for Mental Patients. (The Relation of Central Authority to the Local Management.) *Amer. J. Psychiat.*, 1924, 4, 285-295.

The author points out in this article that opinions on Hospital Administration differ widely in many states. However all of the systems of control have their merits and no one of them is superior to another; a system which would be adequate for one state would not necessarily meet the demands of another. The choice of system of control is purely a local problem. It is noted that, fortunately, in spite of the influence of legislation, stable ideas of medical service have been developing and expressing themselves in legislation and practice. And it appears that in states which provide a central board, composed of members well qualified to administer expert medical advice, and local boards, similarly composed, with co-operative efforts between the two, the best results are achieved. The conclusions of H. C. Wright in a report of the fiscal effect of central management are cited as well worth studying. Other helpful suggestions are found in the arrangement of office terms so that no undesirable breaks occur; in the assured continuity of policy and support of the central

board in developing an adequate service; and also in building up community spirit and molding the sentiment of the community towards the hospital. The conclusion is that the above mentioned type of system renders the most adequate service and will best achieve the desired result. G. STOWELL (Boston Psychopathic Hospital).

10. INDIVIDUAL, RACIAL AND SOCIAL PSYCHOLOGY

250. SANBORN, B. W., An Analysis of the Population of the Reformatory for Women at Framingham, Mass. *J. Crim. Law and Crim.*, 1925, 16, 127-150.

Prisons, penologists, criminologists, and slowly the general public, have awakened to the inability of many convicted criminals to make successful community adjustments in later life. With the advent of standard psychometric measurements, it is now possible to differentiate the curable and the incurable. The curable group belongs to the correctional institutions; the incurable, in nonpenal institutions equipped for their special care. To show the heterogeneous types of individuals sentenced to penal institutions, this survey is made of the inmates of the Massachusetts Reformatory for Women. Psychological classification of the inmates is given with illustrative case studies. F. KNAPP (Boston Psychopathic Hospital).

251. POPPLE, A. E., A Court of Criminal Equity. *J. Crim. Law and Crim.*, 1925, 16, 151-153.

"The time is coming when separate courts dealing exclusively with criminal equity will be established in every land." Such courts, "deciding their cases upon equitable principles, would prevent the harsh inequalities of the law and would obviate those grave miscarriages of justice which are becoming all too familiar." F. KNAPP (Boston Psychopathic Hospital).

252. LINDSEY, E., The Indeterminate Sentence. *J. Crim. Law and Crim.*, 1925, 16, 9-126.

This article is made up of the three following parts: I. Historical Sketch of the Indeterminate Sentence and Parole System. II. A Brief Comparative Study of Indeterminate Sentence and Parole Statutes. III. Topical Digest of Indeterminate Sentence and Parole Statutes. F. KNAPP (Boston Psychopathic Hospital).

253. ROFFENSTEIN, G., Der Gegenstand der Sozialpsychologie und der Soziologie. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 50, 399-454.

Zwei Aufgaben werden gestellt: Zunächst den Gegenstand der Sozialpsychologie von dem der allgemeinen Psychologie abzusondern, bezw. das Wesen der Sozialpsychologie und ihre charakteristische Einteilung aufzuzeigen. Die bisherige Psychologie ist vornehmlich "formal"; die Sozialpsychologie hingegen hat die "emotionalen Sachverhalte" zu untersuchen und daneben die Rolle der Suggestionswirkungen zu studieren, wohin jede Uebertragung von Ueberzeugungen, Gefühlen und Willensvorgängen gerechnet wird. Im übrigen hat das Programm einer Sozialpsychologie zweierlei zu umfassen; das Verstehen von Personen und das Verstehen der Gesellschaft. Die zweite Aufgabe ist die Bezeichnung des Wesens der Soziologie und damit die schwierige Grenzregulierung gegen die Psychologie, Geschichte, Geschichtsphilosophie und die uebrigen Sozialwissenschaften. Soziologie hat die typischen Ordnungsbeziehungen der Gesellschaft statisch aufzuweisen und sodann die Verlaufsregeln der Vergesellschaftungsabfolgen aufzufinden. G. ROFFENSTEIN (Wien).

254. ROOT, W. T., The Psychology of Radicalism. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1925, 19, 341-356.

"The term radical is unfortunately applied to all who offend social tradition and superstition. The term is used with the implication that the offender has irrational, emotional, malicious desire to tear down the present social fabric. Regardless of the man's motives or emotions or logic, the term is applied with the distinct intent of giving him a "derogatory label." This use of the caption "radical" as a blanket term is misleading and illogical and is the old, old trick of damning a man by placing him in a stereotype. Radicals may be classified as emotional and scientific or philosophical. Emotional radicalism may be subdivided into constitutional emotionalism and induced emotionalism. The former type is found in all walks of life but arouses more antagonism in the form of radicalism than in any other form. The induced emotional radical is a direct product of emotional suppression, economic abuse, and social disapproval (alone or in combination). Scientific radicalism differs from the usual forms of social radicalism in that the fact that it is radical is incidental, not essential to the systematic, detached, impersonal hunt for truth. But at times nothing could be more threatening to social tradition than truth, hence the struggle between science and

tradition is inherent within the situation. E. F. SYMMES (Boston Psychopathic Hospital).

255. TRAVIS, R. C., The Measurement of Fundamental Character Traits by a New Diagnostic Test. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1925, 19, 400-420.

A report of a character test devised in the form of concrete statements as stimuli, which is valuable for diagnostic purposes in the detection of mental conflicts and underlying mechanisms of the personality. Ratings of teachers or intimate associates proved very unreliable criteria of personality or character, but there was a rather high validity when the results of the test were correlated with psychoanalyses and case histories. However, the correlation was practically zero between intelligence scores and the scores obtained on the character test. Form A of the test, which consisted of multiple choice reactions had a high degree of reliability in terms of bringing out the same reactions of the individual in repeated trials of the test, and was found to have a reliability of .75 in the correlation of Form B, which was devised in terms of likes and dislikes. The statements which alternated slightly in relative value in a group of statements on repeated trials of the test to the same individual were those of approximate equal value to that individual. The statements which deviated radically in the second reaction to the test were those upon which hinge the individual's major conflicts. The most reliable criteria upon which to validate a test of this nature is a thorough analysis of the individual character. According to the cases studied where there was a mental conflict the individual reacted inconsistently to the elements of the test bearing on that conflict. The first two choices and the last two choices in each group of statements brought the positive reactions toward and negative reactions toward the traits represented by these statements. The choices lying between the ranks three and eight inclusive in each group of statements brought out the indifferent reactions to the traits represented by those statements. E. F. SYMMES (Boston Psychopathic Hospital).

256. SCHJELDERUP-EBBE, TH., Soziale Verhältnisse bei Säugetieren. *Z. f. Psychol.*, 1925, 97, 145.

Analog seinen sozialpsychologischen Ergebnissen an Vögeln konnte der Verfasser die Ergebnisse (Dreiecksform des Vertreibens

usf.) an zahlreichen domestizierten und wilden Säugerarten feststellen. H. HENNING (Danzig).

257. ABBOT, E. S., What Is Mental Hygiene; A Definition and Outline. *Amer. J. Psychiat.*, 1924, 4, 261-284.

In this article the author attempts a rather detailed discussion of Mental Hygiene. He formulates a definition and touches upon the various aspects of the subject from the standpoints of science, of art, and of a movement. As a science he touches upon certain fundamental factors of the environment, minds, abilities, emotions, activities, development, experiences, forces, etc. It treats of the adjustments, maladjustments, and suggests helpful factors for the latter. A further chapter takes up Mental Hygiene as an art or a practice in relation to institutions, or, the home, school, court, hospital, church, etc., as well as parents, teachers, employers, employees, physicians, judges, clergymen, etc. As a movement the factors considered are the origin, aims, development, methods, accomplishments and future. The concluding statement in brief is that the final goal will not be reached until all the mental factors involved in adjustments and maladjustments are understood and adequately considered. G. STOWELL (Boston Psychopathic Hospital).

11. MENTAL DEVELOPMENT IN MAN

258. DOBSON, R. R., An Investigation of Group Intelligence Tests. *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 15, 162-168.

Group Intelligence tests of 700 persons between the ages of eleven and twenty-three years, show an increase in age performance in all tests up to seventeen years with little or no increase thereafter. The tests select the brightest pupils remarkably well. The brightest boys and girls do not for the most part enter elementary teaching. The tests appear to measure somewhat different abilities at different ages. J. E. ANDERSON (Minnesota).

259. GRAY, P. L., and MARSDEN, R. E., The Constancy of the Intelligence Quotient—Further Results. *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 15, 169-173.

There seems to be no very marked difference of variability or of median change in I.Q. Natural age, I.Q., mental age, interval

between the tests, sex and practice once a year; all appear to have no special influence on the change of I.Q. The probability of an I.Q. showing an increase of as much as 5.5 points is one in two; as much as 11, one in five; as much as 16.5, one in twenty, and as much as 22, one in a hundred. J. E. ANDERSON (Minnesota).

260. RÉVÉSZ, G., and HAZEWINKEL, J. F., The Didactic Value of Lantern Slides and Films. *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 15, 184-197.

Investigations upon children, tested by writing an essay one week after seeing a film or a series of comparable lantern slides shows that both for quantity and accuracy of reproduced material, the lantern slides are superior. The younger the children the greater the superiority of the lantern slide. J. E. ANDERSON (Minnesota).

261. GAW, F., A Study of Performance Tests. *Brit. J. of Psychol.*, 1925, 15, 374-392.

A group of 14 performance tests constructed in America were given 100 elementary school children and 34 canal boat children. These tests proved themselves directly applicable to children in English schools, although the standardization needs some modification. It appears probable that these tests measure some central mental capacity, and there is presumptive evidence that this capacity is largely if not wholly general intelligence. The average degree of intercorrelation between these nonlinguistic tests is somewhat lower than that between linguistic tests. There are sex differences in some of the performance tests, and there appear to be, among individual children, specific types, some children doing better throughout in linguistic tests and others in nonlinguistic. J. E. ANDERSON (Minnesota).

262. ROGERS, A. L., Mental Tests for the Selection of University Students. *Brit. J. of Psychol.*, 1925, 15, 405-415.

Two hundred and fifty-four first year women students of Goucher College were given the Thorndike Intelligence Examination. As a result of a study of the four year college record of these students, the following conclusions are drawn: (1) The Thorndike examination can in two and one-half hours forecast success with university work as accurately as high school records covering four years and

as college entrance examinations occupying twelve hours. (2) The examination can be used best as a supplement to existing methods of admission particularly to aid decision in doubtful cases. There is also discussion of the reliability of academic marks and of the reliability of the tests. J. E. ANDERSON (Minnesota).

263. SCHRIEVER, H., Untersuchungen über den Einfluss der Wiederholung und Uebung auf Testleistungen. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1924, 49, 283-310.

Es ist versucht worden, die Art der Grössenzunahme von Testleistungen und die Kontstanz ihrer Rangordnung unter dem Wiederholungseinfluss genauer zu erfassen. Die Leistungszunahme erfolgt im Sinne der sonst bekannten Uebungskurven. Sie ist—ebenso wie die Streuungsweite—bei den ungewohnteren und zusammengesetzteren Leistungen am grössten. Ausgangsleistung und Wiederholungszuwachs stehen näherungsweise in umgekehrtem Verhältnis zu einander. Eine ursprüngliche Rangordnung der Vpn. wird schlecht gewahrt: bei der Wiederholung gehen von den untermittelwerten Ausgangsleistungen ca 25-35 per centum in mittelwertige oder bessere Leistungen über; umgekehrt bleiben von den übermittelwerten Ausgangsleistungen 10-12 per centum hinter dem Mittel zurück. Von den ersten sind im allgemeinen 3, von den letzten 2 Wiederholungen zu fordern. Die Prüfung auf individuelle Differenzen hat verschiedene Uebungstypen aufstellen lassen. Die Ergebnisse gelten für Liestungsquantität und -qualität in gleicher Weise. Ihre Wichtigkeit für die Praxis ergibt sich von selbst. H. SCHRIEVER (Würzburg).

264. GEBHARD, M., Zur Kritik der Sieversschen Schule. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1925, 50, 175-186.

Die Folgerungen Reinhardts, eines Mitgliedes der Sieversschen Schule, dass jeder Dichter seine ihm eigentümliche Stimmqualität besitze, dass ferner der Text den unbefangenen Leser beim Vortrag zum Anschlagen einer entsprechenden Stimmqualität nötige und dass schliesslich die Art der Stimmqualität einen ungefährnen Massstab dafür biete, ob ein Dichter der Anschauungs- oder Empfindungslyrik näher stehe, werden einer Kritik unterzogen. Die von Reinhard aufgestellten Gesetze werden abgewiesen, und es wird an Hand einer eingehenden Nachprüfung die Annahme aufgestellt, dass es sich um Einstellungsphänomene handle. Die Ausdrücke "Sprachmelo-

die," "Stimmqualität" werden als unklar bezeichnet, die Behauptungen der Sieversschen Schule als subjektiv angesprochen, die der objektiven Gültigkeit entbehrten. M. SCHORN (Würzburg).

265. MARSH, S. E., and PERRIN, F. A. C., An Experimental Study of the Rating Scale Technique. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1925, 19, 383-399.

The investigation reported in this paper was concerned with rating scale methodology from the standpoint of the psychological laboratory. The experimental program provided for (1) the formulation of a list of traits which could be demonstrated, observed, and rated during the actual course of the experiment; (2) the preparation of three standard forms of the scale containing these traits; (3) the selection of competent raters of approximately the same degree of training and maturity; (4) the selection of a sufficient number of subjects; (5) certain additional measurements of the subjects ascertained for purposes of correlation with the ratings; (6) two series of ratings, one with and one without a knowledge of results and of proper procedure on the part of the raters. The results failed to demonstrate the relative superiority of any one form of scale. Chance factors seemed insufficient to explain the results. On the whole the coefficients obtained were consistent with the a priori and logical demands of the relationships involved. Especially noteworthy were the coefficients among the three measurements of intelligence, intelligence ratings, mental test scores, and grades in the course in psychology which correlated fairly highly. An uncontrollable factor, however, was the influence of general campus reputations. Further study of the results spoke in favor of the rating scale technique. Whether or not halo errors were in evidence in some of the remaining coefficients depended upon the theoretical assumptions underlying the relationships among the traits in question. The writers found practically no signs of this error in their results. E. F. SYMMES (Boston Psychopathic Hospital).

266. ZEMAN, H., Verbreitung und Grad der eidetischen Anlage. *Z. f. Psychol.*, 1924, 96, 208-273.

Die Wiener Nachprüfungen erweisen die Eidetik als fast durchgängige, bei 11-16 jährigen unbedingt durchgängige Eigenart der Jugendlichen. Mädchen zeigen stärkere Ausprägung. Die B-Typen

überwogen, reine T-Typen wurden nicht gefunden. Als Gradmesser empfehlen sich nicht Versuche mit Farbquadrate, sondern bei offenem Auge in hellem Raum erzeugte Bilder von Farben oder willkürliche Reproduktionen. Bei Minderbefähigten ist die Eidetik gesteigert. H. HENNING (Danzig).

12. MENTAL EVOLUTION

267. POROKO, THE. M., Untersuchungen über den Chemotropismus der Pflanzenwurzeln. *Jahrb. f. wissensch. Bot.*, 1925, 64, 450-508.

Zur Untersuchung dienten Wurzel von Zea Mais, Helianthus annuus und Lupinus albus, die einseitig chemotropisch gereizt wurden. Bei niedrigster Konzentration des Reizstoffes sind die Wurzeln positiv, bei stärkerer negativ, chemotropisch, weiterhin treten positiv chemotraumatische Krümmungen ein. An den Grenzen dieser Phasen ist ein Kampf zwischen den entgegengesetzten Krümmungsbestrebungen zu beobachten. Die Krümmungen werden in allen Fällen durch Wachstum ausgeführt. Die chemotropische Empfindlichkeit ist hauptsächlich im letzten Millimeter der Wurzelspitze lokalisiert und nimmt nach oben hin schnell ab. Die einseitige Reizung der Wachstumszone ruft bei schwachen Reizungen keine Reaktion, bei starken aber positive traumatische Krümmung hervor. Für beide Chemotropismen ist das Reizmengengesetz gültig. Die Reaktion beruht auf den chemischen, nicht den osmotischen Wirkungen der Reizlösung: Nichtelektrolyte sind fast unwirksam, fast alle Säuren haben positive und negative chemotropische Wirkung, ebenso die Basen mit Ausnahme von Ammoniak, ferner die Salze des Mg, der Erdalkalien, des Al und der Schwermetalle, es sind also die chemotropischen Eigenschaften nur Elektrolyten eigen. "Kationen treten als Träger negativ chemotropischer Eigenschaften, Anionen als Träger positiver auf. Die Wirksamkeit der einzelnen Kationen ist nicht gleich und ändert sich umgekehrt proportional ihrem elektrolytischen Lösungsdruck. Die Wirksamkeit der einzelnen Anionen ist ebenfalls nicht gleich und ändert sich proportional ihrer lytischen Wirkung." Die Ursache dieses Zusammenhangs sieht Verf. in den kolloidchemischen Plasmaänderungen, die bei chemotropischer Erregung stattfinden. Das Genaue ist im Original nachzusehen. MÖBIUS (Frankfurt).

268. METZNER, P., Zur Kenntniss der photodynamischen Erscheinung. III. Mitteilung: Ueber die Bindung der wirksamen Farbstoffe in der Zelle. *Biochem. Z.*, 1924, **148**, 498–523.

Verf. hat früher berichtet, wie sonst lichtunempfindliche Wurzeln durch Farbstoffe phototropisch empfindlich werden. Hier handelt es sich um den Angriffsort der photodynamisch aktiven Farbstoffe, was für das Verständniss des Mechanismus der Lichtwirkung in der lebenden Zelle von grosser Bedeutung ist. Als Versuchsobjekt diente hauptsächlich Paramaecium. Bei allen photodynamisch aktiven Farbstoffen traten unter geeigneten Bedingungen negative, seltener positive phototaktische Reaktionen auf. Es zeigte sich, dass der wirksame Anteil der Farbstoffe immer in mehr oder weniger reversibler Bindung in die Plasmahaut eintritt und dort ein von der Lösung verschiedenes Spektrum besitzt. Dabei sind Absorptions- und Fluorescenz-Spektrum nach dem roten Ende hin verschoben. Wahrscheinlich erfolgt die Bindung im lebenden Organismus hauptsächlich an Phosphatide, vielleicht auch an Tyrosin oder tyrosinhaltigen Proteine. Das Wirkungs-Spektrum ist ebenfalls nach Rot hin verschoben, es verläuft mit dem Absorptions-Spektrum annähernd proportional, ohne vollständige Deckung, es zeigt vielmehr eine noch weitere Verlagerung nach dem roten Ende. Die photodynamische Erscheinung beruht also auf Innenwirkung, und die hierdurch hervorgerufenen Reizerfolge sind den Lichtwirkungen auf lichtempfindliche Zellen verwandt. MÖBIUS (Frankfurt).

269. CZAJA, A. T., Reizphysiologische Untersuchungen an Aldrovandia vesiculosa L. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1924, **206**, 635–658.

Die Blätter der Aldrovandia vesiculosa sind empfindlich gegen: (1) mechanische Reize, und zwar gegen taktile (Berühren der Sinnshaare auf der Innenseite der Blätter, Luftblasen- oder Wasserstrom aus einer Capillare gegen die Innenseite des Blattes) wie auch gegen seismische (Stoss gegen die Aussenseite der Blätter), (2) elektrische (Induktionsschläge auf das Blatt selbst oder Teile der ganzen Pflanze), (3) chemische (schädliche oder unschädliche Konzentrationen typischer Narkotica und schädliche der Alkali-, Erdalkali- und anderer Salze), (4) thermische (Abkühlen auf 10° oder darunter oder Erwärmen auf 40–45°), (5) elektrische mit thermischen Reizen kombiniert (Temperaturerhöhung verstärkt die Wirksamkeit schwacher Induktionsschläge um das mehrfache).

Längere Verdunkelung ruft Dunkelstarre der Blätter hervor, sie werden narkotisiert durch Behandlung mit unschädlichen Konzentrationen typischer Narkotica, ebenso durch gewisse unschädliche aber geringe Konzentrationen der Alkali-, Erdalkali- und anderer Salze. Im letzteren Fall ist die Narkose tiefer, kann aber rascher durch Verbringen in reines Wasser wieder aufgehoben werden. Glycerin und Zuckerarten bewirken in bestimmten Konzentrationen ebenfalls Narkose, Alkaloide und deren Salze setzen die Empfindlichkeit der Blätter besonders für elektrische Reize herab. MÖBIUS (Frankfurt).

270. ZEHENDER, S. M., Ueber Regeneration und Richtung der Seitenwurzeln. *Flora*, 17, 301–343.

Die Versuche des Verf.s bestätigen die Annahme Nolls, dass die immer wieder stattfindende radiale Einstellung der Seitenwurzeln nach vorhergehender Ablenkung auf den Einfluss der Hauptwurzel (Exotropismus) zurückzuführen ist. Und wenn bei Gestalts- und Lageveränderungen der Hauptwurzel auch eine Änderung im Richtungsstreben der Nebenwurzeln eintritt, insofern als diese steiler zum Horizont wachsen, so kommt ihre plagiotrope Lage offenbar durch Zusammenwirken einer von der Mutterwurzel ausgehenden Kraft (Exotropismus) und positiven Geotropismus zustande. Es wurde nämlich durch Veränderung der Hauptwurzel deren richtende Kraft mehr oder weniger ausgeschaltet, und dadurch konnte der Geotropismus stärker angreifen. Auch für die Nebenwurzeln zweiter Ordnung liess sich zeigen, dass sie ihre Richtung aus Exotropismus und Geotropismus erhalten. Da nun schliesslich die Kraft, mit der die Hauptwurzel ihren Seitengliedern die Richtung vorschreibt, von den Ernährungsverhältnissen abhängt, so kommt bei der Reizübertragung eine stoffliche Leitung in Betracht. MÖBIUS (Frankfurt).

271. DENECKE, W., Untersuchungen über den Phototropismus von Laubblättern. *Diss. z. Erlangung*, 1924, 126 S.

Als Versuchspflanze diente Malva neglecta, die zahlreichen durch Tabellen illustrierten Versuche ergeben aber ein sehr mageres Resultat. Blattstiel und Blattfläche sind phototropisch reizbar. Beim Stiel findet sich wie bei jungen Achsenorganen eine Zone stärkster Reizempfindlichkeit, die hier über der schnellsten Streckung liegt und mit ihr akropetal wandert. Die Blattfläche ist bestrebt, sich

senkrecht auf die Richtung des einfallenden Lichtes zu stellen, gleichgültig, auf welcher Seite und an welcher Stelle des Blatt gereizt wird. Es kommen auch negative Bewegungen vor, wodurch der Auffallswinkel des Lichtes verkleinert wird. Der Lichtreiz wird erhöht durch stärkere Intensität, längere Zeit der Belichtung oder Vergrösserung der belichteten Fläche. Die Lichtrichtung wird bei jedem Winkel, unter dem das Licht auffällt, percipiert, doch scheinen mittlere und mehr schräge Winkellagen bevorzugt zu sein. Die Reizleitung von der Fläche zum Stiel erfolgt in den Hauptblattadern. Natürlich beeinflussen verschiedene äussere Faktoren die Reaktionen der Blätter. Wie sich der Verf. das Zustandekommen des Transversalphototropismus denkt, darüber erfahren wir nichts. Sehr wenig wird auch über das Ergebniss der Versuche mit einem panachierten *Tropaeolum Lobbianum* gesagt, wodurch ermittelt werden sollte, wieweit das Chlorophyll an dem Phototropismus beteiligt ist: es wurde zwar eine stärkere Reaktion gefunden, wenn die grünen Stellen beleuchtet wurden als wenn die hellen Stellen, "ob aber daraus der Rückschluss auf das Vorhandensein eines Unterschieds in der Perceptionsfähigkeit gestattet ist, lässt sich nicht sicher entscheiden." MÖBIUS (Frankfurt).

272. MEVIUS, W., Zur Chemonastie von *Drosera rotundifolia*.
Biochem. Z., 1924, 148, 548-565.

Verf. prüfte verschiedene Salzlösungen auf ihre Wirksamkeit, wenn er abgeschnittene *Drosera*-Blättchen in sie eintauchte; die Wirkung gab sich in einem Einbiegen der Tentakeln nach kürzerer oder längerer Zeit kund. Bei den Natriumhaloden tritt Einkrümmung der Tentakeln in schwacher Lösung schon nach kurzer Zeit ein, in stärkeren Lösungen erst langsam, aber viel gleichmässiger und nachhaltiger. NaNO_3 -Lösungen bewirken eine stärkere Reizung und eine stärkere Schädigung, Na_2SO_4 -Lösungen bewirken die schwächste Reizung. Die Kaliumhaloide, die Darwin als unwirksam bezeichnet hat, wirken, wenigstens in stärkeren Konzentrationen, auch reizend auf Droserablättchen ein, ebenso KNO_3 und K_2SO_4 , letzteres am schwächsten. Die Lösungen der Erdalkalien verhindern das Einkrümmen nur beim Erwärmen, beim Abkühlen schlagen die Blättchen ihre Tentakeln ein. Nach einem Aufenthalt in einer starken Lösung der Erdalkalien krümmen die Droserablättchen nach Ueberführung in eine NaCl -Lösung die Tentakeln nicht erst nach Stunden sondern sofort ein. Die Blättchen halten sich in starken

CaCl_2 -Lösungen 14 Tage und länger am Leben. Da also die Salze der Erdalkalien keine Lähmung der Drosera hervorrufen, kann die Kalkfeindlichkeit dieser Pflanze nicht auf einer Giftigkeit des Ca-Ions beruhen. MÖBIUS (Frankfurt).

273. GRADMANN, H., Untersuchungen über geotropische Reizstoffe.
Jahrb. f. wissensch. Bot., 1925, 64, 201–248.

Als geotropische Reizstoffe bezeichnet Verf. die Stoffe, deren ungleiches Auftreten an den verschiedenen Flanken durch den geotropischen Reiz bewirkt wird und die Wachstumskrümmung zur Folge hat. Durch Versuche mit längsgespaltenen Sprossen, die isoliert oder mit einander und andern Sprossen verbunden geotropische Krümmungen ausführen mussten, ermittelte der Verf., dass die Bildung von Reizstoffen ausschliesslich in der untern Hälfte des gereizten Organs erfolgt. Von hier breiten sie sich über das Gewebe aus, wobei ihre Konzentration vom Ort ihrer Bildung in her Nähe der Unterseite nach oben hin allmähhlich abnimmt. Durch diese Reizstoffe wird das Längenwachstum der einzelnen Zelle beschleunigt, aber es sinkt die Grösse dieser Wachstumsreaktion mit der Menge der Reizstoffe nach oben hin, woraus sich die Krümmung des ganzen Organs ergiebt. Wenn das längsgespaltene Organ wieder durch aufeinander gelegte Schnittflächen zusammengefügt wird, so tritt die Reaktion bei horizontaler Lage ein, wenn zwischen die Schnittflächen ein Streifen feuchten Filtrerpapiers eingeschaltet wird, nicht aber wenn ein Staniolblättchen eingeschaltet wird, denn dieses verhindert das Hinüberdiffundieren der Stoffe, während das Filtrerpapier es nicht verhindert. MÖBIUS (Frankfurt).

274. RAWITSCHER, F., Beiträge zur Theorie des Plagiogeotropismus.
Z. f. Bot., 1925, 17, 212–235.

Bei der Untersuchung des Plagiotropismus bietet dessen Veränderlichkeit besondere Schwierigkeiten, indem über den Uebergang vom plagiotropen zum orthotropen Wuchs teils innere Beziehungen wie Korrelationen, teils äussere Faktoren wie Licht, Schwerkraftrichtung, Temperatur und Feuchtigkeit zu entscheiden haben. Verf. unterscheidet deshalb (1) solche Organe, die sich auch auf dem Klinostaten dorsiventral entwickeln und dabei ihre Epinastie behalten: er nennt sie inhärent dorsiventrale Sprosse, (2) labil dorsiventrale Sprosse, bei denen die Dorsiventralitätsebene und damit die Richtung der epinastischen Krümmungen von der Schwerkrafts-

richtung abhängen; der Uebergang vollzieht sich langsamer oder rascher; meistens treten dabei Geotorsionen auf, (3) Organe mit fraglicher labiler Geodorsiventralität, die durch die Ausläufer vertreten werden. So gehen die *Fragaria*-Ausläufer in einem Tage zum positiven Geotropismus über; in ähnlicher Weise besitzen die Seitenwurzeln eine langsam abklingende, der Epinastie analoge Hyponastie. Demnach werden die oben erwähnten Schwierigkeiten behoben, wenn man die plagiotropen Erscheinungen im Zusammenhang mit der labilen Dorsiventralität betrachtet. MÖBIUS (Frankfurt).

275. HERZOG, W., Ueber die geotropische Empfindlichkeit in negativ geotropen Pflanzenorganen. *Arch. f. wiss. Bot.*, 1, 116–144.

Die Keimstengel von *Vicia sativa*, *Brassica Napus*, *Linum usitatissimum* und *Lepidium sativum* sind nur in einer apicalen Zone geotropisch empfindlich; innerhalb dieser Zone ist die Sensibilität gleichmässig verteilt. Das Wachstum nimmt von der Spitze an in basipetaler Richtung ab, die empfindliche Strecke ist aber wesentlich kürzer als die Gesammtwachstumszone. In den Blütenstielen von *Bellis perennis* erstreckt sich die geotropische Empfindlichkeit auf ungefähr 2/3 der Länge des Stieles, sie ist ungleichmässig verteilt, und die maximale Empfindlichkeit liegt im ersten Drittel dieser Strecke. Im Blattstiel von *Podophyllum peltatum* ist die geotrope Empfindlichkeit auf den Endpunkt des Stiels lokalisiert, der den Mittelpunkt der Blattspreite bildet und als weissliche Kuppe vorgewölbt ist. Bei *Allium Cepa* sind beide Schenkel des Cotyledons geotropisch empfindlich und zeigen ähnliche Verhältnisse wie die Koleoptilen der Poeoideen. Bei allen untersuchten Objekten ergab sich ein örtliches Zusammentreffen von empfindlicher Zone und Statolithenstärke. MÖBIUS (Frankfurt).

276. PORODKO, TH. M., Ueber den Diageotropismus der Hauptwurzeln bei Maiskeimlingen. *Ber. d. deutsch. bot. Ges.*, 1924, 42, 405–419.

Bei gewissen Maissorten wachsen die Hauptwurzeln der Keimlinge nicht senkrecht abwärts, sondern schräg, wobei ihre Ablenkungswinkel je nach der Orientierung der Samen in Raum erheblich variieren. Der Diageotropismus ist also teils eine innere Eigenschaft der Pflanzen, teils von der Lage der Samen bei dem Auskeimen abhängig. Er erwies sich unter den verschiedenen Maissorten weit

verbreitet, konnte auch bei einigen Dikotylen, aber viel schwächer ausgeprägt, nachgewiesen werden. MÖBIUS (Frankfurt).

277. METZNER, P., Ueber Galvanotaxis bei Bakterien. *Ber. d. deutsch. bot. Ges.*, 1924, 42, 72-79.

Spirillen können unter dem Einfluss des elektrischen Stroms Einstellung in die Stromrichtung zeigen, aber nicht infolge einer Reizbewegung, sondern rein mechanisch und nur unter bestimmten Versuchsbedingungen. Die Reizerscheinungen, die bei *Spirillum serpens* und *Sp. undula* bei bestimmter Orientierung ausgelöst werden, sind auf das Vorhandensein einer physiologischen Polarität zurückzuführen, die aber nicht morphologisch festgelegt ist, sondern sich auch ohne wahrnehmbaren äusseren Anlass umkehren kann. MÖBIUS (Frankfurt).

278. LINSBAUER, K., Zur Analyse der Rankenbewegungen. *Arch. f. wiss. Bot.*, 1925, 1, 187-240.

Verf. hat sich nur mit den Fadenranken der Cucurbitaceen beschäftigt und fasst seine Resultate etwa folgendermassen zusammen: Die kreisende Nutation der Ranken wird durch Kontaktreize nur vorübergehend gehemmt, die ist für die Vermeidung ungeeigneter und das sichere Umfassen geeigneter Stützen wichtig. Die Nutationsbewegungen sind nicht von einem einheitlichen, immanrenten Rhythmus beherrscht, denn sie werden auch von den freien Rankenteilen ausgeführt, wenn eine Ranke an einer Stelle fixiert wird, sie können dann nach Richtung und Ausmaass unter einander verschieden sein. Ermüdungserscheinungen treten bei andauernder intermittierender Reizung nicht auf. Die Aufrichtung geneigter Ranken beruht auf einem autotropen Ausgleich der Lastkrümmung, wenn sie überkompensiert wird, ist der Anstoss zu Pendelschwingungen gegeben. Mit der Rotationsbewegung ist eine echte Torsion, abwechselnd positiv and negativ, gesetzmässig verbunden. Der Umschlag in der Torsionsrichtung scheint regelmässig an den Stellen maximalen Ausschlags der Ranken nach oben und unten, bzw. vorn und hinten gelegen zu sein. Wahrscheinlich handelt es sich um Lasttorsionen, die wie die Lastkrümmungen durch Autotropismus ausgeglichen und überkompensiert werden. Somit kann die kreisende Nutation der Ranken auf Lastkrümmung und autotropen Spannungsausgleich, ohne Mitbeteiligung des Geotropismus, zurückgeführt werden. MÖBIUS (Frankfurt).

279. ROTH, H., Psychologische Untersuchungen an nichtdomestizierten Nagetieren, namentlich der Hausmaus. *Z. f. Psychol.*, 1925, 97, 62-88.

Die wilde graue Form von *Mus musculus* wird untersucht auf: (1) die angeborene Disposition der Rechts- oder Linksläufigkeit; sie ist stärker ausgeprägt als bei weissen Mäusen und Hamstern. Von Helligkeiten und Farben wird diese Disposition beeinflusst. (2) Die Bevorzugung von Farben wird mit gefärbten Körnern geprüft. Rot rangiert vor Grün; sonst existieren noch andere Konstellationen von Farbpaaren auf wechselnder Unterlage. (3) Optische Assoziationen: mit zwei Porzellannäpfen (einer ist weiss, der andere trägt einen roten Ring), welche Futter enthalten, und einem Schreckkreis wird die Lernkurve bestimmt. Einem Napf wird ein roter Ring, eine rotes Quadrat oder Formen aufgeklebt und der Formensinn geprüft; er ist schlecht, vermutlich wegen der fehlenden Fovea centralis. (4) Geschmacksempfindungen werden gut unterschieden. Die Prüfung erfolgt mit Körnern, welche in Schmecklösung eingetaucht waren. (5) Das kinästhetisch-motorische Gedächtnis wird nach Watson's Verfahren und mit einem Flaschenlabyrinth geprüft. Ein Hamster wurde auf den Fresston (dreigestrichenes a) dressiert, dabei entscheidet der Reiz einschliesslich Geräusch. Eine Dressur auf eine bestimmte Tonhöhe war unmöglich. H. HENNING (Danzig).

280. LIDDELL, H. S., The Behavior of Sheep and Goats in Learning a Simple Maze. *Amer. J. of Psychol.*, 1925, 36, 544-552.

A simple maze with a single cul-de-sac has been constructed in which the position of the cul-de-sac can be reversed. This maze has been learned by both sheep and goats. Kinaesthetic impressions are of great importance in determining the animal's learning. There seems to be no essential difference between the maze-learning behavior of the sheep and the goat. The adult animal will not explore the labyrinth unless it has been trained in the maze when young. G. J. RICH (Chicago, Ill.).

281. HUNTER, W. S., and RANDOLPH, V., Further Studies on the Reliability of the Maze with Rats and Humans. *J. Compar. Psychol.*, 1924, 4, 431-442.

Maze-running experiments on both humans and rats furnish data which prove that no maze is satisfactorily analyzed with respect to all

of its parts and the conditions they present to learning to allow unequivocal conclusions on individual or group differences. But after automatization in maze-running has been effected, then extraneous factors can be introduced into the maze-situation to demonstrate the presence or absence of automatism; this latter procedure is scientific. H. R. CROSLAND (Oregon).

282. PETERSON, J., White and Tolman on the Elimination of Short and Long Blind Alleys. *J. Compar. Psychol.*, 1924, 4, 443-445.

Peterson replies to White and Tolman as regards divergences and agreements in the experimental results obtained by them on the order of elimination of short and long blind alleys in maze-learning. H. R. CROSLAND (Oregon).

283. Macht, D. I., and Seago, D. W., Effect of Ovariectomy and Lutein Injection on the Behavior of Rats. *J. Compar. Psychol.*, 1924, 4, 151-163.

Ovariectomy produces distinct impairment in the muscular activity and general behavior of young female albino rats as shown in maze-running. Injection of small doses of ovarian extract and *corpus luteum* produce distinct improvements in speed and cerebrospinal efficiency of both normal and ovariectomized rats, which improvement holds over till the next day. Bibliography of 10 references. H. R. CROSLAND (Oregon).

284. DAVIS, F. C., and TOLMAN, E. C., A Note on the Correlation Between Two Mazes. *J. Compar. Psychol.*, 1924, 4, 125-135.

Time records, error scores, and numbers of perfect runs in two different mazes give a low correlation between the mazes, but a somewhat higher correlation than between consecutive runs within the same maze. Inasmuch as time sometimes reduces with increase in maze-ability and sometimes increases with improvement in maze-running agility, this index of efficiency seems to be a most unreliable one, especially where two or more mazes vary widely from one another. Varying ages among the animals and varying conditions of environment further reduce the correlation between two-mazes' scores. H. R. CROSLAND (Oregon).

BOOKS RECEIVED

HELMHOLTZ'S *Treatise on Physiological Optics*. (Editor: J. P. C. Southall) Vol. 3. *The Perceptions of Vision*. 1925. Optical Society of Amer. Pp. x+736.

FREUD, SIGM., *Collected Papers*. Vol. IV. London: 1925, Hogarth Press. Pp. 508.

BARNHILL, JOHN F., *Not Speaking of Operations*. Boston: 1925, Stratford. Pp. 159.

PRESSEY, LUILLA C., and SIDNEY, L., *Methods of Handling Test Scores*. Yonkers: 1926, World Book. Pp. 60.

JASPER, KARL, *Strindberg und Van Gogh. Versuch einer Pathographischen Analyse unter vergleichender Heranziehung von Swedenborg und Hölderlin*. Berlin: 1926, Springer. Pp. 151.

HOUTIN, ALBERT, *Une Grande Mystique. Madame Bruyère, Abbesse de Solesmes (1845-1909)*. Paris: 1925, Alcan. Pp. vii+314.

DE MONTMORAND, MAXIME, *Psychologie des Mystiques. Catholiques Orthodoxes*. Paris: 1920, Alcan. Pp. ix+262.

BARUZI, JEAN, *Saint Jean de la Croix et le Problème de l'Expérience Mystique*. Paris: 1924, Alcan. Pp. vii+788.

JOLOWICZ, ERNST, *Die Persönlichkeitsanalyse*. Leipzig: 1926, Thieme. Pp. 83.

KLEIST, K., *Episodische Dämmerzustände. Ein Beitrag zur Kenntnis der konstitutionellen Geistesstörungen*. Leipzig: 1926, Thieme. Pp. 80.

ISBYAM, I. C., *The Ego and Physical Force*. London: 1925, Daniel. Pp. viii+138.

RAUP, ROBERT BRUCE, *Complacency. The Foundation of Human Behavior*. New York: 1925, Macmillan. Pp. xiii+201.

TROLAND, LEOÑARD T., *The Mystery of Mind*. New York: 1926, Van Nostrand. Pp. xi+253.

GARRETT, HENRY E., *Statistics in Psychology and Education*. New York: 1926, Longmans, Green. Pp. xiii+317.

VON KRIES, J., *Abhandlungen zur Physiologie der Sinne aus dem physiologischen Institut zu Freiburg, i.B. 5 Heft*. Leipzig: 1925, Barth. Pp. 120.

TAROZZI, GIUSEPPE, *Noszioni di Psicologia con Preliminari Filosofici*. Bologna: Zanichelli. Pp. viii+165.

STERZINGER, OTHMAR, *Pädagogisch-Psychologische Untersuchungen zur Gedächtnislehre*. Wien: 1925, Oesterreichischer Bundesverlag. Pp. 65.

MALLY, ERNST, *Grundgesetze des Sollens. Elemente der Logik des Willens*. Graz: 1926, Leuschner & Lubensky. Pp. 85.

Mémoires de la Société Royale des Sciences de Bohême. Classe des Lettres Année 1924. (Polish) Prague: 1925. Pp. 200.

NOTES AND NEWS

A joint meeting of the Verbandes der Hilfsschulen Deutschlands, the Gesellschaft für Heilpädagogik, and the Deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde will be held at Munich, Germany, July 30 to August 4. Meetings of the different societies will be held on different days. For information address Dr. Erwin Lesch, Klenzestrasse 48, München, Germany.

DR. LLEWELLYN T. SPENCER has been promoted to assistant professor of psychology at Yale University.

DR. CHRISTINE LADD-FRANKLIN, lecturer in psychology at Columbia University, was presented with a Ph.D. diploma on the occasion of the commemoration day exercises at the Johns Hopkins University on February 22. Mrs. Ladd-Franklin qualified for the degree forty-four years ago, but did not receive it because the university at that time conferred no degrees upon women students.

Filo-
uch-
des-
ogik
asse

nds,
raft
ny,
be
ch,
ant
at
he
ns
he
er-